

**АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
«ACADEMY OF NATURAL HISTORY»**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ЖУРНАЛ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

**INTERNATIONAL JOURNAL
OF EXPERIMENTAL
EDUCATION**

Учредители —
Российская
Академия
Естествознания,
Европейская
Академия
Естествознания

123557, Москва,
ул. Пресненский
вал, 28

ISSN 1996-3947

АДРЕС ДЛЯ
КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
105037, Москва,
а/я 47

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

Подписано в печать
13.05.2015

Формат 60х90 1/8
Типография
ИД «Академия
Естествознания»
440000, г. Пенза,
ул. Лермонтова, 3

Усл. печ. л. 23
Тираж 500 экз.
Заказ МЖЭО 2015/5

© Академия
Естествознания

№5 2015

Часть 2

**Научный журнал
SCIENTIFIC JOURNAL**

Журнал основан в 2007 году

The journal is based in 2007

ISSN 1996-3947

**Импакт фактор
(двухлетний)
РИНЦ – 0,532**

Электронная версия размещается на сайте www.rae.ru

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

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

д.м.н., профессор М.Ю. Ледванов

EDITOR

Mikhail Ledvanov (Russia)

Ответственный секретарь

к.м.н. Н.Ю. Стукова

Senior Director and Publisher

Natalia Stukova

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Курзанов А.Н. (Россия)

Романцов М.Г. (Россия)

Дивоча В. (Украина)

Кочарян Г. (Армения)

Сломский В. (Польша)

Осик Ю. (Казахстан)

EDITORIAL BOARD

Anatoly Kurzanov (Russia)

Mikhail Romantzov (Russia)

Valentina Divocha (Ukraine)

Garnik Kocharyan (Armenia)

Wojciech Slomski (Poland)

Yuri Osik (Kazakhstan)

В журнале представлены
Аннотации изданий, представленных на

- XXV Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки»,
Россия (Москва), 19–23 мая 2015 г.
- IV Выставку образовательных технологий и услуг,
Россия (Москва), 19–23 мая 2015 г.
- XXIV Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки»,
Россия (Москва), 10–12 февраля 2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотации изданий, представленных на XXV Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 19–23 мая 2015 г.

Биологические науки

МИКРОБИОЛОГИЯ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ <i>Богданова О.Ю.</i>	163
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КРОЛИКОВОДСТВА <i>Сидорова К.А., Череменина Н.А., Есенбаева К.С., Веремеева С.А.</i>	163
БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ <i>Смирнов А.А.</i>	165
БИОЛОГИЯ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ ГИЖИГИНСКО-КАМЧАТСКОЙ СЕЛЬДИ <i>Смирнов А.А.</i>	165
РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ОБЩЕЙ МИКРОБИОЛОГИИ <i>Степаненко И.С., Радаева О.А., Новикова Л.В.</i>	166
РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ЧАСТНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ, ОБЩЕЙ И ЧАСТНОЙ ВИРУСОЛОГИИ <i>Степаненко И.С., Радаева О.А., Новикова Л.В., Костина Ю.А.</i>	166
ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО ЗООЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ <i>Тагирова В.Т., Маннанов И.А., Соколов А.В.</i>	167

Ветеринарные науки

ОСНОВЫ ЛАБОРАТОРНОЙ АНАЛИТИКИ <i>Скосырских Л.Н., Столбова О.А.</i>	168
СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ) <i>Скосырских Л.Н., Столбова О.А.</i>	169

Географические науки

МОДЕЛИРОВАНИЕ В ГЕОГРАФИИ <i>Мамирова К.Н., Тилекова Ж.Т.</i>	169
--	-----

Искусствоведение

ИСТОРИЯ И ТЕОРИЯ БОГОСЛУЖЕБНОГО ПЕНИЯ <i>Ковалев А.Б.</i>	170
--	-----

Медицинские науки

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО И ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПОЛИКЛИНИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ» <i>Агранович Н.В., Кнышова С.А., Коровина И.В., Щедренко В.В., Бабашева Г.Г., Арутюнов А.Н., Анопоченко А.С., Еременко М.С.</i>	172
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ <i>Бородулина Т.В., Левчук Л.В., Тиунова Е.Ю., Санникова Н.Е.</i>	172
АРХИВ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММ <i>Кузьминов О.М., Мельниченко В.И.</i>	173
МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПРИ АДЕНОМАХ ГИПОФИЗА, АССОЦИИРОВАННЫХ С ГИПЕРПРОЛАКТИНЕМИЯМИ. ПРОСПЕКТИВНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ <i>Лукьянёнок П.И.</i>	174
ИНФОРМАТИКА <i>Омельченко В.П., Демидов А.А.</i>	175
АДАПТАЦИЯ СЕРДЦА РАСТУЩЕГО ОРГАНИЗМА К ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ НАГРУЗКАМ <i>Петрова В.К., Ванюшин Ю.С.</i>	175
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК <i>Петроченко Л.А., Лукьянёнок П.И.</i>	177
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СЕРДЦА ПРИ СМЕРТИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЧИН <i>Резник А.Г.</i>	178

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА <i>Смирнов В.В., Раковская Г.М.</i>	179
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТЕОХОНДРОЗА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА <i>Смирнов В.В., Шавладзе З.Н., Раковская Г.М., Саввова М.В., Шавладзе Н.З.</i>	179
АТЛАС РЕНТГЕНОГРАММ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА <i>Смирнов В.В.</i>	179
НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ <i>Тель Л.З., Агаджанян Н.А., Хамчиев К.М., Циркин В.И., Лысенков С.П.</i>	180
ГИБЕЛЬ КЛЕТКИ <i>Фролов Б.А., Панфилова Т.В., Железнова А.Д.</i>	181
РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ЛАТИНСКОМУ ЯЗЫКУ <i>Хабарова Т.С., Коровина И.А.</i>	182
Педагогические науки	
МЕТОДЫ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ <i>Беришвили О.Н., Плотникова С.В.</i>	183
СТРУКТУРИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТНОГО СОДЕРЖАНИЯ СРЕДСТВАМИ СПОСОБА ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ: ПРЕДЛОЖЕНИЕ В РУССКОМ И ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКАХ <i>Глинкина Г.В., Зорина В.Л.</i>	184
ЕДИНСТВО ЯЗЫКОВ В ИХ МНОГООБРАЗИИ: СКАЗУЕМОЕ В РУССКОМ И ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКАХ <i>Глинкина Г.В., Мартынец М.С., Зорина В.Л.</i>	186
ЗАДАНИЯ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ ДЛЯ РАЗВИТИЯ У УЧАЩИХСЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ В СИСТЕМЕ СПОСОБА ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ <i>Глинкина Г.В., Зорина В.Л.</i>	187
ФГОС: ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ СРЕДСТВАМИ СПОСОБА ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ <i>Глинкина Г.В., Ковель М.И., Митрухина М.А., Зорина В.Л.</i>	189
СПОСОБ ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ. ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ К ФОРМИРОВАНИЮ У УЧАЩИХСЯ СИСТЕМНЫХ ЗНАНИЙ <i>Глинкина Г.В., Зорина В.Л.</i>	190
ДИАЛЕКТИКА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА. МОДУЛЬ «ЕДИНСТВО ПОНЯТИЯ И ОБРАЗА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ» <i>Глинкина Г.В., Зорина В.Л., Нургалеев В.С.</i>	192
ЗАДАНИЯ ПО ХИМИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ У УЧАЩИХСЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ СРЕДСТВАМИ СПОСОБА ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ <i>Еремеевская И.Д., Ковель М.И., Зорина В.Л.</i>	193
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ДИДАКТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПОЗНАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ НА ОСНОВЕ СПОСОБА ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ <i>Зорина В.Л., Еремеевская И.Д., Митрухина М.А., Ковель М.И.</i>	194
ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ. ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ. ЧАСТЬ III. ПАМЯТЬ <i>Зорина В.Л., Еремеевская И.Д., Глинкина Г.В., Ковель М.И., Митрухина М.А., Мартынец М.С.</i>	196
ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКИХ СОРЕВНОВАНИЙ ПО КУЛЬТИВИРУЕМЫМ ВИДАМ СПОРТА <i>Иванков Ч.Т., Стефановский М.В., Литвинов С.А.</i>	197
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ В СИСТЕМЕ СПОСОБА ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ У УЧАЩИХСЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УМЕНИЙ. БИОЛОГИЯ <i>Ковель М.И., Еремеевская И.Д., Зорина В.Л.</i>	198
ЗАДАНИЯ ПО ХИМИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ У УЧАЩИХСЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ СРЕДСТВАМИ СПОСОБА ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ. ЧАСТЬ II. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ. ФГОС <i>Ковель М.И., Еремеевская И.Д., Зорина В.Л.</i>	199

ДИАЛЕКТИКА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА. МОДУЛЬ «ОЦЕНКА И САМООЦЕНКА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ» <i>Ковель М.И., Зорина В.Л., Глинкина Г.В.</i>	200
ТРЕНИНГ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ <i>Криулина А.А.</i>	202
ЭРГОДИЗАЙН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА (РАЗМЫШЛЕНИЯ ПСИХОЛОГА) <i>Криулина А.А.</i>	202
КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ <i>Мареечева Е.Е., Ильина Е.Б., Максина Т.Я., Ряховская Е.В.</i>	202
КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ <i>Мареечева Е.Е., Лигачева Е.А., Трусова Е.Ю., Сазонова М.В.</i>	203
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ В СИСТЕМЕ СПОСОБА ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ У УЧАЩИХСЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УМЕНИЙ. МАТЕМАТИКА <i>Митрухина М.А., Зорина В.Л.</i>	204
ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ К ИННОВАЦИОННОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЦИИ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО И ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ЭТОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>Наумкин Н.И., Шекшаева Н.Н., Грошева Е.П., Купряшкин В.Ф., Панюшкина Е.Н.</i>	206
ПРАЗДНИКИ ПРОБУЖДЕНИЯ ДУШИ <i>Протопопова О.И.</i>	207
МЫ ВЫБИРАЕМ МУЗЫКУ И ДВИЖЕНИЕ <i>Протопопова О.И., Даулетханулы Е., Отарчинов Д., Мухтарханова Г.Т.</i>	208
РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКОВЕДЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА <i>Суродина О.В., Лукьянова М.И.</i>	209
ПАМЯТЬ СЕРДЦА <i>Сущенко Е.А.</i>	211
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА И ЭССЕ ДЛЯ ВСЕХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ И НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ ОЧНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ <i>Третьяк Г.Е., Правиков О.В.</i>	212
ГЕНДЕРНАЯ ТОЛЕРАНТНОСТЬ ШКОЛЬНИКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ВОСПИТАНИЯ <i>Шустова Л.П.</i>	214
Сельскохозяйственные науки	
ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «РАЦИОН 2+» ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ И БАЛАНСИРОВАНИЯ РАЦИОНОВ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ <i>Торжков Н.И., Майорова Ж.С., Благов Д.А.</i>	216
Технические науки	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВНУТРЕННИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ <i>Анцев И.Б., Астафьев В.О.</i>	217
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И СХЕМОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В СИСТЕМАХ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕМ ЗАВОДЕ <i>Астапов В.Н.</i>	218
ИНЖИНИРИНГ ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В АПК <i>Беззубцева М.М., Волков В.С., Обухов К.Н.</i>	220
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ (СОЛНЕЧНОГО ЭЛЕМЕНТА) <i>Беззубцева М.М., Юлдашев З.Ш.</i>	221
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ <i>Беззубцева М.М., Котов А.В.</i>	221
КОНСТРУКЦИИ ИЗ ДЕРЕВА И ПЛАСТМАСС <i>Борисова Н.В.</i>	222

ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОТЫ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ <i>Вафин Д.Б.</i>	223
ИСКРА ТВОРЧЕСТВА ИЗ ДЕТСТВА <i>Воронков Ю.С., Воронков О.Ю., Воронкова О.Ю.</i>	225
ТЕОРИЯ АВТОМОБИЛЯ (учебное пособие) <i>Кравец В.Н.</i>	225
ТЕОРИЯ АВТОМОБИЛЯ (учебник) <i>Кравец В.Н.</i>	226
КОМПЛЕКС МЕР ПО УЛУЧШЕНИЮ КОНЕЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Симоненко Н.Н., Симоненко В.Н., Пашиковский М.Ю.</i>	226
МАСШТАБНАЯ ГАРМОНИЯ ВСЕЛЕННОЙ <i>Сухонос С.И.</i>	228
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ИЗМЕРЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ (ПО МАТЕРИАЛАМ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ) <i>Третьяк Л.Н., Бойко С.В.</i>	228
ОСНОВЫ ТЕОРИИ ИЗМЕРЕНИЙ И ОБРАБОТКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ <i>Третьяк Л.Н., Воробьев А.Л.</i>	229
ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ <i>Фетисова М.А.</i>	231
ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КУРСОВОГО ПРОЕКТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ» <i>Щеткин Б.Н.</i>	232
Физико-математические науки	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ МАТЕМАТИКИ <i>Аксенов Б.Г., Стефурак Л.А.</i>	237
СПЕЦИАЛЬНЫЕ КУРСЫ МАТЕМАТИКИ <i>Аксенов Б.Г., Стефурак Л.А.</i>	238
ВВЕДЕНИЕ В ДИСКРЕТНУЮ МАТЕМАТИКУ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА <i>Еремина И.И.</i>	238
ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ <i>Золотаревская Д.И.</i>	239
ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ФИЗИКИ (РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ И РАЗВИТИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ДЕЛОВЫХ КАЧЕСТВ И КОМПЕТЕНЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ) <i>Шишелова Т.И., Кузнецова С.Ю., Павлова Т.О., Мельников И., Макаренко Е., Байгерова В., Бердникова С., Еришова А., Васько Е., Грибович В., Гелецкая К., Волотдиас Д., Нгуен Хоанг Ту, Егорова Т.</i>	241
Филологические науки	
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА, ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. СПЕЦИФИКА ФОРМИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ <i>Адзиева Э.С.</i>	242
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАЧАЛЬНОГО ЭТАПА ОБУЧЕНИЯ С ГРАММАТИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛОМ (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК) <i>Адзиева Э.С., Строкова И.В.</i>	244
ОБЩЕСТВЕННО ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЛЕКСИКА <i>Гейко Н.Р.</i>	244
ENGLISH FOR DIAMOND MINERS. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ КУРС АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА <i>Гольдман А.А., Вишневская М.В., Глазун М.А., Иванова Р.П.</i>	245
ДРЕВНИЕ ЯЗЫКИ И КУЛЬТУРЫ <i>Котлярова Т.Я.</i>	245
ВВЕДЕНИЕ В ДИДАКТИКУ РУССКОГО ЯЗЫКА И МЕЖКУЛЬТУРНУЮ КОММУНИКАЦИЮ С ПРИЛОЖЕНИЕМ «ПРАКТИКУМ ПО МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ» <i>Петрикова А., Куприна Т., Галло Я.</i>	246

ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИФИЛОЛОГИЮ <i>Сиривля М.А.</i>	248
Философские науки	
МОДУСЫ ЗАБВЕНИЯ В ОНТОЛОГИИ КУЛЬТУРЫ <i>Клейтман А.Ю., Щеглова Л.В.</i>	249
РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ФОРМА ПРОЯВЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО БЫТИЯ (ФИЛОСОФСКАЯ КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ) <i>Свириденко А.А.</i>	249
Химические науки	
ОКИСЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ХЛОРПАРАФИНОВ КИСЛОРОДОМ ВОЗДУХА <i>Зотов Ю.Л., Бутакова Н.А., Попов Ю.В.</i>	250
ХИМИЯ: СБОРНИК ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМ МЕТОДАМ АНАЛИЗА, ФИЗИЧЕСКОЙ И КОЛЛОИДНОЙ ХИМИИ <i>Спиридонова М.И.</i>	250
Экология и рациональное природопользование	
СОВРЕМЕННЫЙ И РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЛАНДШАФТОВ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Мусаев Ф.А., Захарова О.А.</i>	252
Экономические науки	
КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ <i>Бутко Г.П., Матвеева Т.В.</i>	254
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ <i>Гареева Г.А., Еремина И.И., Файзуллина А.Г.</i>	255
АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>Губина О.В., Губин В.Е.</i>	255
КРЕАТИВНОСТЬ И ИННОВАЦИИ <i>Гуреева Н.В.</i>	256
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТУРИЗМ В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА <i>Коржанова А.А.</i>	257
СИТУАЦИОННО-СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ. ТОМ 1. МЕТОДОЛОГИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ <i>Меркулова Ю.В.</i>	258
СИТУАЦИОННО-СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ. ТОМ 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ И ПРОГРАММ <i>Меркулова Ю.В.</i>	259
МЕТОДЫ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ <i>Морозова О.В., Долгополова А.Ф.</i>	261
МНОГОМЕРНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ <i>Орлова И.В., Турундаевский В.Б.,</i>	263
Исторические науки	
ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРА КУБАНИ <i>Сивков С.М.</i>	264
Юридические науки	
СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ <i>Брылев В.И., Лях Л.А.</i>	265
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЕ ПРАВО <i>Исупова И.В.</i>	266
Фармацевтические науки	
АЛКАЛОИДЫ. ЛЕКАРСТВОВЕДЕНИЕ АЛКАЛОИДОНОСНОГО СЫРЬЯ <i>Круглов Д.С., Ханина М.А., Макарова Д.Л., Величко В.В.</i>	269
ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ РАСТЕНИЙ <i>Круглов Д.С.</i>	269

ТЕРПЕНОИДЫ. ЛЕКАРСТВОВЕДЕНИЕ ТЕРПЕНОИДОНОСНОГО СЫРЬЯ <i>Круглов Д.С., Макарова Д.Л., Величко В.В.</i>	270
Медицинские науки	
ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ ТЕРМИНДЕРДЕРІНІҢ ТҮСІНДІРМЕ СӨЗДІГІ. ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ, ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ И ЭМБРИОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ (НА КАЗАХСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ) <i>Сапаров К.А., Базарбаева Ж.М., Абдуллаева Б.А.</i>	271
Аннотации изданий, представленных на IV Выставку образовательных технологий и услуг, Россия (Москва), 19–23 мая 2015 г.	
Медицинские науки	
КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ И ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ, ПРАВИЛА И ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СВЯЗАННОЙ С ОБОРОТОМ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ В МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ <i>Мельникова О.А., Чемезов С.А., Петров А.Ю., Сенцов В.Г., Богданов С.И., Брантнер И.В., Гофенберг М.А., Мельников М.Ю.</i>	272
ОСТЕОПАТИЯ <i>Новосельцев С.В.</i>	273
ПСИХОЛОГИЯ <i>Новосельцев С.В., Королева Н.Н.</i>	275
КАРДИОТОНИЧЕСКИЕ СТЕРОИДЫ <i>Платонова Н.А., Чекулаева Г.Ю., Акульшина Е.В.</i>	276
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ ЛЕГКИХ ПОЗВОНОЧНЫХ <i>Сапаров К.А.</i>	278
Физико-математические науки	
ФОНДЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ И ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕМАТИКА» <i>Ильмушкин Г.М.</i>	278
МАТЕМАТИКА. УПРАЖНЕНИЯ И ЗАДАЧИ <i>Ильмушкин Г.М.</i>	279
Филологические науки	
СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ И ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ И НАУЧНОМ КОНТЕКСТЕ <i>Минасян С.М., Мицуси Китадзё, Куприна Т.В., Байер Томас Р.</i>	280
Аннотации изданий, представленных на XXIV Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 10–12 февраля 2015 г.	
Экономические науки	
СЛОВАРЬ-СПРАВОЧНИК ПО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ <i>Грузков И.В., Довгоцько Н.А., Кусакина О.Н., Медведева Л.И., Пономаренко М.В., Русановский Е.В., Рязанцев И.И., Скиперская Е.В., Токарева Г.В., Ионов Ч.-Х.Б.</i>	282
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ	283
ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКАДЕМИИ	291

Аннотации изданий, представленных на XXV Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 19–23 мая 2015 г.

Биологические науки

**МИКРОБИОЛОГИЯ
ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ
(учебное пособие)**

Богданова О.Ю.

ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный
технический университет», Мурманск,
e-mail: bogdiolg@yandex.ru

Учебное пособие «Микробиология водных экосистем» автора Богдановой Ольги Юрьевны предназначено для бакалавров и магистров направлений «Биология», «Экология и природопользование»; аспирантов для специальностей «Гидробиология», «Экология», «Микробиология», «Технология мясных, молочных, рыбных продуктов и холодильных производств».

Учебное пособие содержит теоретические сведения о гидросфере, ее строении, составе, массе, зональности, круговороте воды и распределении основных биогенов в водных экосистемах. Показаны современные представления о пресных и соленых водных экосистемах планеты, описаны основные акватории Мурманской области, охарактеризованы различные типы водных масс.

Во второй главе разработки Богдановой О.Ю. охарактеризованы различные аспекты круговоротов основных биогенных веществ в гидросфере, описано участие микроорганизмов различных физиологических групп в круговоротах.

В третьей главе описано современное состояние водных акваторий, причины и виды загрязнения, показана опасность химического, физического и микробиологического загрязнений водной среды. С современных позиций рассмотрены классификационные подходы к определению групп сапробности, токсобности и трофности водоемов, методы определения степени загрязнения водных масс. В главе описаны процессы естественного биологического и микробиологического очищения водоемов.

В работе описаны методы биоиндикации и оценки экологического и санитарного состояния водных экосистем с использованием микроорганизмов. Показаны факторы антропогенного загрязнения океана и методы биологической, химической и микробиологической оценки и индикации. Методы определения микробиологического вклада в процессы загрязнения и очищения проанализированы и систематизированы автором, показаны достоинства и недостатки каждого метода, обоснованы области применения и задачи методов.

В четвертой главе пособия представлены современные классификации различных экологических, физиологических и морфологических свойств водных микроорганизмов. Систематизированы и упорядочены современные представления о водных организмах и их вкладе в продукцию и деструкцию органического вещества в водоемах.

Автором сделан акцент на северные условия водных экосистем на микроорганизмы, в пятой главе описаны водные экосистемы Кольского Севера, условия и факторы среды обитания микроорганизмов. В этих разделах представлен экспериментальный материал, полученный автором при многолетнем изучении акваторий Кольского залива, озер, рек и ручьев Мурманской области. Охарактеризованы количественный и качественный состав микроорганизмов соленых и пресных северных водоемов, освещены вопросы взаимовлияния разных физиологических группы микроорганизмов, раскрыты вопросы микробиологического биоразнообразия. Современные сведения микробиологического исследования поддерживаются и сравниваются автором с историческими научными фактами, полученными разными авторами при изучении северных водных экосистем.

Рецензентами учебного пособия выступили Николаев А.В., профессор кафедры географии и экологии Мурманского государственного гуманитарного университета, кандидат ветеринарных наук и Молчановская Т.И., заведующая испытательной лабораторией микробиологии ФГУ Мурманского центра стандартизации, метрологии и сертификации. Пособие написано на 182 страницах, содержит 34 иллюстрации, 15 таблиц, 43 ссылки на диссертации, статьи и учебные пособия других авторов.

**ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
КРОЛИКОВОДСТВА
(учебник)**

Сидорова К.А., Череменина Н.А.,
Есенбаева К.С., Веремеева С.А.

ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья», Тюмень,
e-mail: sidorova.clavdija@yandex.ru

Кролиководство – это отрасль животноводства, поставляющее ценное диетическое мясо и сырье для меховых изделий. В последние годы в нашей стране кролики стали объектом

пристального внимания граждан, которые видят в них свое спасение при дефиците мяса и других продуктов, который восполняет кролиководство.

Организм кроликов обладает рядом биологических и физиологических особенностей. Из них следует выделить интенсивное развитие, плодовитость, скороспелость, отсутствие сезонности полового цикла, совмещение лактации с сукрольностью и др. Т.е. самки могут оплодотворяться уже со следующего дня после окрола. Такое совмещение не сказывается отрицательно на самке и ее потомстве. За год можно получить до 10 окролов, но наиболее оптимальным является 5–6. За год обычно можно вырастить 30–40 крольчат от одной кролематки. Кролик широко известен как объект биологических исследований, а как пользовательное животное он еще не достаточно изучен. К настоящему времени лучше разработаны вопросы разведения и содержания кроликов, сравнительно менее полно – вопросы физиологического обоснования их кормления и еще в меньшей степени – особенностей процессов пищеварения этих животных. Если проследить за появлением печатных работ в этой области, то встречаются лишь отдельные небольшие публикации. Поэтому выпуск данного учебного издания актуален.

Представленный учебник подготовлен с учетом значительного количества литературных данных и с учетом опыта авторов.

Издание изложено на 180 страницах печатного текста и состоит из введения, основной части, списка использованной литературы, приложений.

Основная часть учебника содержит четыре раздела.

В первом разделе «Морфофункциональные особенности кроликов» раскрываются особенности анатомического строения и физиологических процессов, в состав данного раздела входят следующие главы:

«Костно-мышечная система», «Кровь как внутренняя среда организма», «Система кровообращения», «Дыхательная система», «Пищеварительная система», «Обмен веществ», «Выделительная система», «Система внутренней секреции», «Система размножения и лактации», «Центральная нервная система и высшая нервная деятельность», «Кожный покров и ее производные», «Анализаторы».

В данном разделе представлены подробные сведения о морфофункциональных особенностях органов и систем кроликов

Второй раздел «Особенности содержания, кормления и разведения кроликов» состоит из 7 глав.

Глава «Конституция и экстерьер» раскрывает совокупность наиболее важных морфологических и физиологических особенностей организма как целого, обусловленных наследственностью, условиями развития и способностями организма

определенным образом реагировать на внешние раздражения. Учение о внешних формах животных в связи с их здоровьем и хозяйственной ценностью имеет теоретическое и практическое значение в кролиководстве.

В главе «Породы кроликов» отражены общие принципы генетического корня, передающих по наследству ценные хозяйственно – биологические особенности распространенных пород кроликов.

«Содержание кроликов» – это глава, состоит из материала раскрывающего вопросы об уровне развития основных селекционных признаков (живая масса, промеры экстерьера, плодовитость и молочность самок, скороспелость молодняка, густота волосяного покрова, пушковая продуктивность и др.), характеризующих состояние кролиководства и его конкурентоспособность на современном этапе.

В главе «Кормление кроликов» дана характеристика основных видов корма для кроликов с учетом их возраста и физиологического состояния, а так же от условий содержания и сезона года.

Глава «Основы племенной работы и разведение кроликов» отражает вопросы племенной работы. Задача этой работы направлена на повышение продуктивности кролиководства и выделение из общей массы наиболее ценных животных и использование их для разведения.

В третьем разделе «Продукция кролиководства» дана информация о составе и свойствах мясной продукции, товарных свойствах волосяного и кожного покровов на разных участках шкурки (шкурковая и пушковая продукция).

Материал главы «Ветеринарно-санитарная экспертиза мясной продукции» дает основные представления о ветеринарно-санитарном контроле мясной продукции, органолептических показателей, товарной маркировке мяса.

Четвертый раздел издания «Основные болезни кроликов» включает в себя наиболее часто встречающиеся заболевания, состоит из трех глав освещающих болезни незаразной этиологии, инфекционные и инвазионные болезни и комплекс мероприятий по повышению резистентности организма кроликов, которые помогут кролиководам снизить заболеваемость питомцев.

После каждого раздела имеются контрольные вопросы для самопроверки.

Представленная работа «Физиологические основы кролиководства» является систематизированным изданием для студентов учебных заведений (специалистов, бакалавров, магистров) очного и заочного отделений. Издание содержит сведения, которыми должен овладеть студент по разделу типовой программы и является теоретической и практической основой в разрезе изучаемых дисциплин.

Как систематизированное издание, данный учебник может быть использован студентами направлений: 111801.65 – «Ветеринария»;

111900.62 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза»; 111100.62 – «Зоотехния»; 020400.62 – «Биология», аспирантами, преподавателями вузов, специалистами с биологическим и сельскохозяйственным уклоном.

БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ (учебное пособие)

Смирнов А.А.

*Северо-Восточный государственный университет,
Магадан, e-mail: ikhovansky@mail.ru*

Для решения биологических проблем огромную роль играет подготовка грамотного и воспитанного населения страны. Именно с этой целью в учебный план Северо-Восточного государственного университета включена дисциплина «Биология с основами экологии» для студентов не биологических специальностей.

Пособие изложено на 175 страницах и издано в 2014 г. Оно предназначено для преподавателей и студентов вузов, представлен учебный материал по биологии с основами экологии, соответствующей программе курса и включающий четыре раздела: основы биологии, основы общей экологии, антропогенное воздействие на биосферу и его последствия, экология человека, а также глоссарий, примерный перечень вопросов к зачету по учебной дисциплине, темы рефератов и библиографический список. Материал также может быть полезен учителям школ, преподавателям колледжей, лицеев и гимназий.

В предлагаемом учебном пособии освещаются основные вопросы биологии и экологии. Рассматриваются задачи, предметы и история развития биологии и экологии. Рассмотрено строение клетки, обмен веществ и энергии, происхождение и развитие жизни, размножение и развитие организмов.

Показана экология популяций, сообществ и экосистем. Представлены особенности влияния различных факторов среды на организм, антропогенного воздействия на биосферу, методы управления качеством окружающей природной среды. Показано значение биологии и экологии в связи с производственной и непроизводственной деятельностью человека. Раскрывается понятие «экологическая культура». Освещена роль научных и общественных организаций, объединений, движений в защите окружающей среды.

Необходимость подготовки настоящей работы вызвана тем, что учебники, в которых рассматриваются вопросы биологии и экологии, предназначены, в основном, для студентов-биологов и имеют значительный объем.

После изучения курса, который в сжатом виде изложен в настоящей работе, студенты не только получают представления об основных положениях биологии и экологии, но и смогут применять эти знания в своей профессиональной деятельности.

БИОЛОГИЯ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ ГИЖИГИНСКО-КАМЧАТСКОЙ СЕЛЬДИ (монография)

Смирнов А.А.

*Северо-Восточный государственный университет,
Магадан, e-mail: andrsmir@mail.ru*

Монография изложена на 186 страницах и издана в 2014 г. Она написана по данным собственных наблюдений автора, который участвовал в 3 икорных водолазных съемках, 17 береговых экспедициях, 25 научно-поисковых и промысловых рейсах, а также многолетним материалам Магаданского НИИ рыбного хозяйства и океанографии за период 1978–2013 гг.

В Охотском море обитают две крупные популяции тихоокеанской сельди, составляющие основу промысловых запасов, – охотская и гижигинско-камчатская. Промысловые нагрузки на популяции сельди распределены неравномерно. Составная часть экологического комплекса – вторая по значимости популяция гижигинско-камчатской сельди, обитающая в северо-восточной части Охотского моря, – в последние годы была малоиспользуемой единицей запаса, несмотря на то, что современное состояние популяции и экосистемы позволяет без ущерба для воспроизводства добывать до 70–80 тыс. т. В немалой степени это было вызвано и недостаточной изученностью объекта.

С целью более полного освоения объемов возможного вылова гижигинско-камчатской сельди необходимо было проанализировать материалы последних десятилетий и подготовить рекомендации для рациональной эксплуатации этой популяции.

В монографии приведена физико-географическая характеристика ареала гижигинско-камчатской сельди. Детально рассмотрены история изучения и промысла, различные методики оценки запаса, включая авиаучет нерестовых скоплений (автор имеет удостоверение бортаблюдателя гражданской авиации, налетал 647 летных часов), основные черты биологии (возрастной состав, длина и масса тела, особенности линейного роста, массы гонад и их аномалии, плодовитость, соотношение полов, возраст полового созревания, питание, паразитофауна), особенности воспроизводства, распределение и динамика численности гижигинско-камчатской сельди. Показано влияние различных факторов среды на численность и биологические показатели этой популяции сельди, ее взаимосвязи с другими популяциями рыб северной части Охотского моря. Анализируются перспективы дальнейшего освоения этого объекта промысла.

Книга предназначена для научных сотрудников, работников рыбного хозяйства и органов рыбоохраны, может быть полезна студентам-биологам.

**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ
ПО ОБЩЕЙ МИКРОБИОЛОГИИ**

Степаненко И.С., Радаева О.А., Новикова Л.В.

*ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный
университет имени Н.П. Огарева», Саранск,
e-mail: ymahkina@mail.ru*

«Рабочая тетрадь для лабораторных занятий по общей микробиологии» представляет собой компонент учебно-методического комплекта технологического содержания. Содержание, структура, иллюстрации, формат разрабатывались авторским коллективом как учебное приложение к учебной литературе и конструировались исходя из специфики и методологии учебных программ «Микробиология, вирусология», «Микробиология» по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Фармация».

Разбирая новый материал, решая со студентами задачи, преподавателю трудно быть уверенным в том, что все учащиеся производят именно те операции, которые нужны, и так, как это необходимо, и что эти операции складываются у них в ту систему, которая требуется. Говоря иначе, педагогу профессионального обучения трудно достаточно полно управлять формированием мыслительной деятельности студентов.

Основное назначение «Рабочей тетради для лабораторных занятий по общей микробиологии» – это активизация самостоятельной работы студентов в процессе освоения теоретического и практического материала, а также формирование предъявляемых учебными программами «Микробиология, вирусология», «Микробиология» по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия», «Фармация» знаний и умений. Расширение границ учебников за счет большого количества разнообразных заданий, графической и проектной документации, направленных на формирование у студентов системного мышления, развитие их творческих и исследовательских способностей. Обучение преподавателю и студента рациональному использованию учебного времени, повышению плотности и интенсификации учебного процесса и формирование у студентов навыков делать аргументированный отбор полученных идей, планировать свою работу, оценивать и публично представлять результаты собственной учебной и творческой деятельности.

Учебный материал «Рабочей тетради для лабораторных занятий по общей микробиологии» изложен по единому принципу и подразделен на занятия, включающие определенные темы. Даются планы занятий и задания для выполнения лабораторных работ. Темы «Рабочей тетради для лабораторных занятий по общей микробиологии» соответствуют разделам учебников и учебно-методических пособий, разработанных сотрудниками кафедры: Новикова Л.В., Степаненко И.С., Радаева О.А. Учебно-методическое

пособие к лабораторным занятиям по инфекционному процессу и химиотерапии // Саранск: Изд-во Мордов. ун-та. – 2014. – 52 с., Новикова Л.В., Степаненко И.С., Радаева О.А. Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям по экологии микроорганизмов и санитарной микробиологии // Саранск: Изд-во Мордов. ун-та. – 2014. – 132 с., Степаненко И.С., Холодок Г.Н., Кольцов И.П. Культуральные свойства клинически значимых микроорганизмов // Саранск: Изд-во Мордов. ун-та. – 2014. – 76 с.: ил. и др.

Язык изложения инструментально-практических текстов рабочей тетради доступен для конкретной возрастной группы студентов и лаконичен. Иллюстративные материалы дополняют и конкретизируют учебный текст, а также углубляют и облегчают его восприятие.

Предлагаемое издание предназначено для студентов медицинских институтов, факультетов, имеющих следующие направления подготовки 31.05.01 – «Лечебное дело», 31.05.02 – «Педиатрия», 33.05.01 – «Фармация».

**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ
ПО ЧАСТНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ,
ОБЩЕЙ И ЧАСТНОЙ ВИРУСОЛОГИИ**

Степаненко И.С., Радаева О.А.,
Новикова Л.В., Костина Ю.А.

*ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный
университет имени Н.П. Огарева», Саранск,
e-mail: ymahkina@mail.ru*

Предлагаемое издание предназначено для студентов медицинских институтов, факультетов, имеющих следующие направления подготовки 31.05.01 – «Лечебное дело», 31.05.02 – «Педиатрия», 33.05.01 – «Фармация».

«Рабочая тетрадь для лабораторных занятий по частной микробиологии, общей и частной вирусологии» разработана для обеспечения операционного формирования технических понятий, активизации учебно-познавательной деятельности студентов на занятиях по учебным программам «Микробиология, вирусология», «Микробиология» по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Фармация».

Основными источниками знаний педагога о ходе усвоения студентами знаний и умений являются опрос и различного рода проверочные работы. Но опрос требует значительных затрат времени, и по отношению к каждому студенту такой опрос носит эпизодический характер. Осуществляя проверку контрольных работ, педагог имеет дело главным образом с результатами мыслительной деятельности студента и не имеет возможности проникнуть в сам процесс этой деятельности. Одним из средств управления мыслительной деятельностью являются рабочие тетради. «Рабочая тетрадь для лабораторных занятий по частной микробиологии,

общей и частной вирусологии» решает следующие образовательные задачи – это усвоение студентами технических понятий, приобретение практических умений и навыков, формирование у студентов способности самоконтроля, развитие профессионального мышления, а также контроль преподавателем хода обучения.

Система вопросов и заданий построена в соответствии со структурой и логикой формирования понятий о морфофункциональной характеристике микроорганизмов, свойствах микроорганизмов, использующихся при идентификации микроорганизмов и в лабораторной диагностике инфекционных заболеваний. Между заданиями имеется определенная соподчиненность, касающаяся содержания дисциплины. Основная цель системы вопросов и заданий, последовательно вести студента от темы к теме, от решения простых проблем к более сложным. Иллюстрации в рабочей тетради рабочие, т.е. обучающие. К ним ставятся вопросы, требующие объяснения. Имеются рисунки, которые необходимо дополнить и для которых нужно предложить свой вариант.

«Рабочая тетрадь для лабораторных занятий по частной микробиологии, общей и частной вирусологии» характеризуется наличием задач на освоение всех изучаемых понятий, фактов, методов профессиональной деятельности, так или иначе связанной с работой с микроорганизмами. В рабочей тетради предусматривается группировка системы задач, обобщенные способы решения которых, переносятся в решения задач широкого спектра профессиональной деятельности. Все блоки информации взаимосвязаны. Для каждой задачи определено место на листах рабочей тетради. Психологическая комфортность студентов при работе с листом рабочей тетради связана с тем, что учащийся имеет возможность формировать понятия в индивидуальном темпе усвоения содержания учебной информации, осуществлять самоконтроль своей деятельности.

ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО ЗООЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ (учебное пособие)

Тагирова В.Т., Маннанов И.А., Соколов А.В.
Дальневосточный государственный гуманитарный университет, Хабаровск, e-mail: valtix@mail.ru

Предлагаемая читателю работа в качестве учебного пособия на региональном уровне впервые посвящена изучению позвоночным животным шести классов – Миноги, Костные рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие, слабо изученные на территории, прилегающей к бассейну Амура и с охватом более широких границ Хабаровского края и юга Дальнего Востока России. Наша попытка систематизировать видовой состав, оценить современное состояние позвоночных животных, познакомить студентов биолого-экологического профиля, стар-

ших школьников с качественным и количественным составом, представив важные сведения для знакомства в полевых условиях и в учебном процессе школы и вуза оказалась реально полезной и служит основным определительным пособием.

Учебное пособие оправдало себя для восполнения знаний для широкого круга населения, в том числе и специалистов в области охраны природы – работников заповедников, охотоведов-биологов, эпидемиологов и др.

На основании многолетних полевых исследований с участием студентов биолого-химического факультета (БХФ) Хабаровского государственного педагогического университета, с 1994 г. – Дальневосточного государственного гуманитарного университета, в составе зоологического отряда Хабаровской краевой противочумной станции и по приглашению администрации природного заповедника «Большехехцирский», при использовании литературных источников подготовлены уточненные списки видового и относительного количественного состояния позвоночных животных региона.

Применялись общепринятые методы наблюдений и количественных учетов животных в разных природно-географических комплексах юга Хабаровского края с частичной модернизацией.

Часть информации о внесенных в список животных нуждается в обновлении систематических рангов. Это касается некоторых видов: из класса Земноводные, по мнению ученых НИИ Проблем Севера (Берман Д.И. и др., 2007), на территории Хабаровского края вместо одного обитают два вида углозубов – сибирский и Шренка. Из класса Пресмыкающиеся краснопинный полоз (отряд Чешуйчатые) рассматривается в составе рода живородящих полозов (*Oscatochus*) вместо рода «лазающие полозы» (*Elaphe*) по более ранней систематике. Живородящая ящерица вместо рода «Зеленые ящерицы» (*Lacerta*) значится в роде «Лесные ящерицы» (*Zootoca*). Из класса Птицы в семействе *Emberizidae* отряда *Passeriformes* введен род *Ocyris* и др.

Всего на территории Хабаровского края обитают около 600 видов, из них млекопитающих – 76, птиц – 367–380, пресмыкающихся – 12, земноводных – 9, костных рыб – 111–118, много – 2, относящихся соответственно к 35 отрядам. Все отряды включают 109 семейств и 240 родов.

При просмотре коллекционных материалов в Зоологических музеях Санкт-Петербурга РАН и Москвы МГУ нам была оказана помощь сотрудниками указанных учреждений – д.б.н., проф. Н.Б. Ананьевой, к.б.н. Л.Я. Боркиным, В.Ф. Орловой. За ценные указания и советы при написании данной рукописи выражаем искреннюю признательность.

Дальневосточная учебная литература, к сожалению, чрезвычайно бедна практическими руководствами и учебными пособиями по биологическим особенностям региональных видов

позвоночных животных. Подобные учебные руководства необходимы для использования на лабораторно-практических занятиях по специальностям – зоология позвоночных, общая экология и экология животных, география, а также для развешивания творческих научно-исследовательских работ среди учащейся молодежи. Они ориентируют молодых преподавателей вузов с биоэкологическим и географическим профилем, учителей на изучение местной фауны и среды обитания животных. Краеведческие сведения необходимы для подготовки специалистов в области не только биологических дисциплин, но и экологии и географии, позволят на долгие годы удовлетворить потребности высшей школы, общеобразовательных школьных учреждений в аналогичной литературе. Помимо сугубо информационного материала, усвоения совокупности знаний методов экспериментирования, ведения биоэкологического краеведения, наше издание осуществляет цель воспитать научную дисциплину мышления, основанную на представлении структуры и объема исследования.

Книга адресована в первую очередь студенческой аудитории, необходима и начинающим специалистам в широком диапазоне биологических, экологических, географических, сельскохозяйственных и других направлений, а также для широкого круга читателей – всех, кто интересуется жизнью животных.

Нет сомнения, что настоящая работа, подводя итоги накопления знаний по позвоночным животным в период не только проведения полевых работ, но и в процессе аудиторных занятий, и в дальнейшем послужит стимулом для более глубокого и подробного изучения животных Дальнего Востока. Желательно получить решение УМО о присвоении грифа учебно-методического объединения Российской Академии естествознания. Готовы обновить, дополнить некоторые сведения, улучшить качество учебного пособия.

Тагирова, В.Т. Полевая практика по зоологии позвоночных (учебное пособие) / В.Т. Тагирова, И.А. Маннанов, А.В. Соколов. – Хабаровск, 2004. – 113 с.

Ветеринарные науки

ОСНОВЫ ЛАБОРАТОРНОЙ АНАЛИТИКИ (учебное пособие)

Скосырских Л.Н., Столбова О.А.

ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», Тюмень,
e-mail: rus72-78@mail.ru

Учебное пособие «Основы лабораторной аналитики» подготовлено сотрудниками кафедры незаразных болезней животных Института биотехнологии и ветеринарной медицины ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» (авторы: Скосырских Л.Н., Столбова О.А.) для студентов, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ВПО, по направлению подготовки специалистов по специальности 111801 – «Ветеринария» и 111900 «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Ветеринарная медицина широко использует многообразные методы клинической лабораторной диагностики для оценки функционального состояния органов и систем, уровня обмена веществ, установления правильного диагноза, назначения адекватного лечения и контроля за его эффективностью. На современном этапе отмечается возросшая роль лабораторных исследований вследствие увеличения перечня и объема лабораторных анализов, применения в ветеринарных лабораториях современных унифицированных методов и высокоточных лабораторно-диагностических приборов. Наряду с этим в силу различных причин, и в первую очередь материально-финансовых, еще сохраняется необходимость в использовании ручных и визуальных методов исследования. При этом одной из основных за-

дач клинической лабораторной диагностики является высокий уровень надежности полученных результатов на всех этапах исследований (преаналитическом и аналитическом) и их интерпретации (постаналитический этап).

Учебное пособие состоит из Введения, пяти основных разделов, посвященных вопросам лабораторной аналитики, Заключение, Приложение, Библиографии. Учебное пособие также содержит ситуационные задачи, тестовый контроль и вопросы для самоконтроля знаний.

Одним из важнейших принципов клинической лабораторной диагностики является обеспечение достоверности и сравнимости полученных результатов исследований, т.е. результатов высокого уровня качества. Поэтому ветеринарные врачи должны владеть знаниями в области управления и контроля качества лабораторных исследований.

В пособии отражены принципы унификации и оценки надежности методов исследований, влияние различных факторов преаналитического, аналитического и постаналитического этапов на результаты клинических лабораторных исследований, методы и анализирование качества, изложены вопросы организации и проведения внешнего и внутрिलाбораторного контроля качества на разных этапах лабораторных исследований, приведены методы и способы статистической обработки результатов лабораторных исследований, применяемые при межлабораторном и внутрिलाбораторном контроле клинических лабораторных исследований.

Учебное пособие предназначено помочь студентам при овладении теоретическим лекционным материалом, а преподавателю – в проведении аудиторных занятий и контроле знаний обучающихся.

Информация, изложенная в пособии, может быть использована в практической деятельности практикующих ветеринарных врачей, врачей клинико-диагностических лабораторий.

СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ (учебное пособие)

Скосырских Л.Н., Столбова О.А.

*ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет
Северного Зауралья», Тюмень, e-mail: rus72-78@mail.ru*

Учебное пособие «Средства, влияющие на центральную нервную систему» подготовлено сотрудниками кафедры незаразных болезней животных Института биотехнологии и ветеринарной медицины ФГБОУ ВПО Государственный аграрный университет Северного Зауралья (авторы: Скосырских Л.Н., Столбова О.А.) для студентов, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ВПО, по направлению подготовки специалистов по специальности 111801 – «Ветеринария», 111900 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Значение нервной системы велико. Обусловлено оно тем, что нервная система обеспечивает морфофункциональное взаимодействие отдельных органов и систем живого организма и поддержание гомеостаза, а также осуществляет регуляцию организма с внешней средой. Анатомически нервная система представляет собой единое образование, но в зависимости от морфотопографических особенностей ее условно подразделяют на два отдела – центральный и периферический. Центральная нервная система (ЦНС) представлена головным и спинным мозгом, расположенными в черепной полости и позвоночном канале, периферическая нервная система (ПНС) – нервными образованиями (корешки, спинномозговые и черепные нервы, их ветви, сплетения, ганглии и нервные окончания), расположенными в различных частях организма, вне центрального отдела.

Лекарственные средства, оказывающие влияние на нервную систему, называются нейротропными.

Лекарственные средства, способные проникать через гематоэнцефалический барьер (ГЭБ), действуют преимущественно на ЦНС. Это действие может быть в большей или меньшей мере избирательным по отношению к различным отделам ЦНС. К средствам общего, или неизбирательного, действия относят наркотические и снотворные препараты и частично аналептики, к средствам преимущественно избирательного действия – болеутоляющие, противосудорожные и психотропные (нейролептики, транквилизаторы, антидепрессанты и ноотропы). Нейротропные лекарственные вещества способны изменять функциональную активность ЦНС посредством воздействия на синаптическую передачу, активность ионных каналов, обеспечение ЦНС энергией и т.д., что внешне проявляется угнетающим или стимулирующим (возбуждающим) эффектом.

Учебное пособие «Средства, влияющие на центральную нервную систему» состоит из введения, 2 разделов: «Средства, угнетающие ЦНС» и «Средства, стимулирующие ЦНС», объединяющие 4 темы, и библиографического списка. Пособие иллюстрировано 3 схемами, 4 таблицами, приведены примеры выписывания рецептов.

Каждая тема подразделена на две части: задания для самостоятельной подготовки к занятию и обучающие задания на занятии. Самоподготовка включает теоретические вопросы и выписывание рецептов; аудиторские занятия – лабораторные работы, ситуационные задачи, задачи на определение веществ или групп веществ, тестовый контроль и вопросы для самопроверки знаний. Данное пособие способствует более системному и рациональному изучению нейротропных лекарственных средств.

Учебное пособие предназначено помочь студентам при овладении лекционным материалом и закреплении практических навыков, а преподавателю – в проведении аудиторских занятий и контроле знаний обучающихся. Информация, изложенная в пособии, может быть использована в деятельности, как практикующих ветеринарных врачей, так и специалистов биологического профиля.

Географические науки

МОДЕЛИРОВАНИЕ В ГЕОГРАФИИ (учебное пособие)

Мамирова К.Н., Тилекова Ж.Т.

*Казахский экономический университет
имени Т. Рыскулова, Алматы;*

*Казахский национальный университет
им. аль-Фараби, Алматы;*

*Казахский государственный женский
педагогический университет,
Алматы, e-mail: tilek_zhanna@mail.ru*

В учебном пособии рассматриваются основные модели в географии, а также общие принципы, этапы построения моделей и элементы

моделирования. Освещены такие вопросы как математико-географическое моделирование; моделирование геосистем; модели географии городов и размещения населенных пунктов; размещения промышленности и сельскохозяйственного производства и др.

Учебное пособие составлено в соответствии со стандартом и типовой программой по специальности 6М060900 – «География», т.е. предназначено магистрантам географических специальностей. Однако, он может быть полезен преподавателям, студентам, научным сотрудникам и учителям общеобразовательных школ.

Рецензенты: А.А. Аубакирова – д.г.н., профессор кафедры мировой экономики и МО КазЭУ им. Т. Рыскулова; Ш.М. Надыров – д.г.н., профессор кафедры географии, землеустройства и кадастра КазНУ им. аль-Фараби; Т.К. Шакенова – к.г.н., кафедра географии КазГосЖенПУ.

Оглавление

Введение	3
Раздел 1. Основы моделирования в географии	6
Тема. Географические модели и процесс моделирования	6
Тема. Классификация моделей	15
Тема. Сущность математико-географического моделирования	26
Тема. Основные математические средства построения моделей	33
Тема. Системы и средства поддержки концепций и моделей	40
Тема. Особенности математико-картографического моделирования	45
Тема. Использование геоинформационных систем в моделировании	50
Раздел 2. Моделирование в географии	58
Тема. Географическое моделирование «облаза» страны	58
Тема. Структурный анализ природно-территориальных систем	62
Тема. Анализ динамики природно-территориальных систем	66
Тема. Модели массопереноса и распространения загрязнений	72

Тема. Моделирование геосистем	80
Тема. Модели развития пространственных систем в географии человека.	87
Тема. Оценки риска в географическом прогнозировании	104
Тема. Экономико-математическое моделирование	121
Тема. Модели размещения промышленности	125
Тема. Математическое моделирование в сельском хозяйстве и землеустройстве	133
Тема. Моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве (АПК)	138
Раздел 3. Модели географии городов и населенных пунктов	144
Тема. Модели географии городов и размещения населенных пунктов	144
Тема. Город и прогнозирование его социально-экономического развития	156
Тема. Разработка имитационной модели города	172
Раздел 4. Практическое построение и анализ моделей	179
Тема. Регрессионный анализ	179
Тема. Статистические оценивания уравнения регрессии и парной корреляции	181
Тема. Многомерный компонентный анализ	187
Тема. Применение экспертных систем в географии	196
Раздел 5. Перечень вопросов для итогового контроля знаний, умений и компетенций	204
Литература	206

Искусствоведение

ИСТОРИЯ И ТЕОРИЯ БОГОСЛУЖЕБНОГО ПЕНИЯ (учебное пособие)

Ковалев А.Б.

*Академия хорового искусства
имени В.С. Попова, Москва*

Учебное пособие «История и теория богослужебного пения» представляет собой опыт систематизации научно-теоретического, исследовательского и учебно-практического материала по богослужебному пению, которое сегодня, в первой половине XXI века переживает новый этап осмысления представителями православной церкви, науки, музыкального искусства. В настоящее время не только в православных, но и в светских музыкальных учебных заведениях в той или иной форме осуществляется преподавание древнерусского церковно-певческого искусства XI–XVII веков и духовной музыки XVIII–XX веков.

В данном учебном пособии использован опыт и методика преподавания предметов «Теория богослужебного пения»

в Академии хорового искусства имени В.С. Попова, «Истории русской духовной музыки» в Московской регентско-певческой семинарии.

Цель учебного пособия – дать наиболее целостное представление об историческом развитии и научно-теоретических основах богослужебного пения, заложенных в византийской и древнерусской церковно-певческой традиции. Долгие годы богослужебное пение, бытовавшее в русской православной церкви до середины XVII века, считалось «безмолвной» культурой, поэтому в данном пособии особый акцент делается именно на этом историческом периоде. В то же время здесь довольно подробно освещается становление и развитие духовно-музыкальной культуры периода второй половины XVII–XX веков в ее различных стилевых проявлениях. Это представляет неперенную актуальность, как для восполнения известных пробелов в курсе истории русской музыки, так и для практической деятельности руководителя хора или певчего.

Концептуальная особенность данного учебного пособия состоит в различии толкований ключевых понятий – *богослужбное пение и духовная музыка*. Богослужбное пение трактуется как «одна из форм самого богослужения» (И.А. Гарднер), как особый способ произнесения *слова*, с различной протяженностью во времени и характером интонирования. Понятие *духовная музыка* рассматривается как относительно новая историческая ипостась «богословия в звуках», относящаяся к периоду, начинающая со второй половины XVII века по настоящее время, в той или иной степени связанная с феноменом авторского сочинения, субъективностью музыкального прочтения канонических богослужбных текстов композиторами. На рубеже XIX–XX вв. данное понятие видится в более широком контексте как «музыка отмеченная влиянием Духа Святого» (Г.В. Свиридов), имея в виду духовно-музыкальные произведения, написанные в разных жанрах и формах, для разного состава исполнителей.

Научно-методическая база пособия представляет собой труды, исследования, практические разработки ученых XX века, рубежа XX–XXI веков. В наиболее общем концептуальном плане, прежде всего, следует отметить фундаментальное исследование И.А. Гарднера «Богослужбное пение русской православной церкви. Система. Сущность. История» в двух томах; триптих трудов В.И. Мартынова «История богослужбного пения», «Пение, игра и молитва в богослужбно-певческой системе», «Культура, иконосфера и богослужбное пение Московской Руси».

При освещении широкого круга вопросов по истории и теории древнерусского церковно-певческого искусства, его преемственности византийской культуре автор данного пособия опирался на труды выдающихся ученых-медиевистов рубежа XIX–XX вв. прот. И. Вознесенского, прот. В. Металлова, А. Преображенского, прот. Д. Разумовского, С. Смоленского, исследователей середины XX века – В. Беляева, М. Бражникова, Н. Успенского, последней четверти XX – начала XXI вв. – Г. Алексеевой, М. Богомоловой, Т. Владышевской, Е. Герцмана, Н. Заболотной, Б. Карастоянова, М. Макаровской, Г. Пожидаевой, Г. Печенкина, Д. Шабалина и др.

История русской духовной музыки XVIII–XX веков базируется на трудах Н. Герасимовой-Персидской, Н. Гуляницкой, А. Кандинского, Ю. Келдыша, А. Лебедевой-Емилиной,

Е. Левашева, Вл. Протопопова, М. Рахмановой и др. Особо следует отметить серию книг «Русская духовная музыка в документах и материалах», внесшую значительный вклад в изучение богослужбно-певческих традиций и авторской духовной музыки; исследование Н. Гуляницкой «Поэтика музыкальной композиции. Теоретические аспекты русской духовной музыки XX века».

Учебное пособие состоит из двух частей. В первой части помещены необходимые сведения из *Литургики* – науки о церковном богослужении, так как само пение неотделимо от совершения богослужения. Здесь дается понятие об истории богослужения, устройстве храма, священнодействиях, суточном, недельном и годовом богослужбных последованиях, а также о структуре наиболее распространенных в церковной практике богослужений – Всенощного бдения и Литургии.

Вторая часть целиком посвящена *богослужбному пению* и состоит из четырех глав. Первая глава носит вступительный характер, и обозначает суть проблемы происхождения богослужбного пения, его канонических основ, соотношения с музыкальным искусством.

Во второй главе рассматриваются основные исторические этапы становления церковного пения в Ветхом и Новом Завете. Здесь раскрывается предыстория русского богослужбного пения – канонические основы византийского пения, его гимнография, установление системы осмогласия, обзор безлинейных нотаций, а также дальнейшее развитие пения византийской традиции. В этой же главе раскрываются вопросы становления древнерусского богослужбного пения.

В третьей и четвертой главах освещаются этапы развития русского богослужбного пения. Это знаменное и кондакарное пение XI–XIV вв.; расцвет столпового знаменного пения, утверждения гласо-попевочной системы в Московской Руси XV–XVI вв.; реформирование богослужбного пения в середине XVII века; а также развитие русской духовной музыки второй половины XVII–XX веков в ее различных стилевых проявлениях.

Пособие снабжено библиографией, пятью приложениями. Особо следует отметить приложение № 4, где помещены примеры древнерусских песнопений в параллельном изложении крюковой безлинейной и линейной нотациями с указанием попевок.

Медицинские науки

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОГО И ИТОГОВОГО
КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ
ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ПОЛИКЛИНИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ»
(учебное пособие)**

Агранович Н.В., Кнышова С.А., Коровина И.В.,
Щедренко В.В., Бабашева Г.Г., Арутюнов А.Н.,
Анопоченко А.С., Еременко М.С.

*Ставропольский государственный медицинский
университет, Ставрополь,
e-mail: poltherapy@stgmu.ru*

В представленном учебно-методическом пособии тестовые задания для промежуточного и итогового контроля знаний студентов разделены согласно тематическому плану рабочей учебной программы по дисциплине «Поликлиническая терапия» на отдельные подразделы. Задания каждой темы разделены на тесты контроля знаний вначале изучаемого раздела и по окончании его рассмотрения.

Тестовые задания, представленные в учебно-методическом пособии, позволяют оценить глубину знаний студента по различным разделам внутренних болезней, владение основными навыками диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний внутренних органов, алгоритмизированным подходом к решению поставленных задач.

Тестовые задания разнообразны и представлены заданиями с одним правильным выбором, одним неправильным, с множеством правильных выборов, с парными правильными ответами отдельные задания итогового контроля представлены в виде ситуационных клинических задач, что развивает клиническое мышление испытуемого.

Выделены особенности амбулаторного этапа скрининга, диагностики и лечения основных болезней терапевтического профиля, имеются разделы, посвященные формированию у населения навыков здорового образа жизни, первичной и вторичной профилактике основных социально-значимых неинфекционных заболеваний, рассмотрены вопросы, касающиеся экспертизы временной нетрудоспособности, основ медико-социальной экспертизы.

Тестовые задания составлены в соответствии с современными научными данными, приводятся статистические данные ВОЗ, Министерства здравоохранения РФ, что в значительной мере определяет актуальность данного учебно-методического пособия.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов старших курсов, врачей-интернов, ординаторов. Может быть использовано

для проведения аттестации терапевтов, врачей общей практики (семейных врачей) и врачей смежных специальностей.

Рукопись содержит новые оригинальные задания для контроля знаний при проведении промежуточной и итоговой аттестации студентов при изучении дисциплины «Поликлиническая терапия».

Учебно-методическое пособие «Тестовые задания промежуточного и итогового контроля знаний студентов лечебного факультета по дисциплине «поликлиническая терапия» в 2014 г. рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для студентов медицинских вузов по специальности «Внутренние болезни».

**КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ
ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ
(учебное пособие)**

Бородулина Т.В., Левчук Л.В.,
Тиунова Е.Ю., Санникова Н.Е.

*ГБОУ ВПО «Уральский государственный
медицинский университет» Минздрава России,
Екатеринбург, e-mail: nesannikova@mail.ru*

Ответственный редактор – Санникова Наталья Евгеньевна, д.м.н., профессор, заслуженный работник Высшей школы РФ, член-корр. РАЕ, заведующая кафедрой факультетской педиатрии и протекции детских болезней ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России

Учебное пособие, издано в 2014 году коллективом авторов, рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам специалитета по специальности Педиатрия

В пособии в логической последовательности изложен алгоритм комплексной оценки здоровья детей и подростков, методологические подходы к оценке физического развития, с учетом рекомендаций ВОЗ и разработанных региональных стандартов; к оценке нервно-психического развития и определению группы здоровья. В приложениях представлены таблицы центильного распределения антропометрических показателей (рост относительно возраста, масса и окружность грудной клетки относительно роста, окружность головы для детей раннего возраста); показателей динамометрии и жизненной емкости легких для характеристики морфофункционального состояния организма. Также в приложении представлены виды осанок,

перечень наиболее часто встречающихся малых аномалий развития, Национальный календарь профилактических прививок, тестовые задания и задачи для самоподготовки.

Изложенный информационный материал необходим в повседневной деятельности врача-педиатра и позволяет своевременно выделить категории детей и подростков со скрыто протекающими хроническими заболеваниями, нуждающихся в нормализации режима жизни и питания, требующих дополнительного обследования и консультаций специалистов.

Учебное пособие востребовано не только на этапе додипломного обучения, но и на этапе подготовки кадров высшей квалификации (ординатуры) и направлено на формирование профессиональных компетенций по комплексной оценке здоровья детей разного возраста, что позволит врачу эффективно проводить лечебно-профилактическую работу с детским населением.

Объем учебного пособия 9,25 усл. п. л.

АРХИВ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММ (интерактивное электронное учебное пособие)

Кузьминов О.М., Мельниченко В.И.

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

Рост компьютерной грамотности практических врачей представляет дополнительный инструмент повышения качества и эффективности лечебно-диагностического процесса. Существенно расширяются возможности для накопления, анализа и обработки информации, поступающей в процессе клинической работы. Не вызывает сомнений, что эффективное использование практического опыта, как рядового исполнителя, так и квалифицированного эксперта, является значимым ресурсом повышения качества профессиональной деятельности. Используемые в настоящее время принципы архивирования клинической информации построены на основе реквизитов статистического назначения (дата обращения, фамилия, номер страхового полиса, основной диагноз и др.). В связи с этим применение их для решения дидактических задач повышения профессиональных знаний затруднительно, поскольку в последнем случае необходимо оперировать такими категориями как симптом, синдром, диагноз. В связи с этим создание и внедрение новых моделей организации первичной клинической информации для формирования «базы знаний» пользователя является актуальной задачей информатизации клинической практики.

Создание и внедрение новых моделей организации первичной клинической информации для формирования баз знаний пользователя

является актуальной задачей информатизации клинической практики.

Электронное учебное пособие «Архив электрокардиограмм» предназначено для накопления электрокардиограмм, проведения их поиска и анализа по различным реквизитам в дидактических целях, для автоматизации формирования электрокардиографических заключений, а также контроля уровня усвоения материала.

Онтология предметной области, обеспечивающая достижение образовательных целей представлена такими информационными объектами, как симптомы, синдромы (нозологические формы), клинический случай (прецедент), находящимися друг с другом в определенных иерархических взаимоотношениях. Систематизация каждого информационного объекта имеет свои особенности. ЭКГ-симптомы кодируются и систематизируются в соответствии с общепринятыми принципами формализации электрокардиографического заключения, когда сортировка симптомов по возрастанию значения кода представляет собой электрокардиографическое заключение. При этом в основу деления признака положен не термин, а клинический симптом, когда каждая запись имеет определенную связь с каким-либо ЭКГ-синдромом. ЭКГ-синдромы систематизируются по патогенетическому и дидактическому принципу и объединены в группы, удобные для изучения. ЭКГ-больных (прецеденты) систематизируются по синдрому, дате, идентификатору пациента.

Основные информационные объекты связаны друг с другом посредством дополнительного связывающего объекта, содержащие «метаданные» об исходных объектах. В техническом отношении они представляют собой множество пар соответствующих друг другу кодов, отражающих внутреннюю клиническую связь между информационными объектами. Такая структура позволяет не только технически обрабатывать необходимую информацию, но и создавать правила вывода, допускающие автоматизированные заключения. С учетом этого предметная область представляет собой не просто техническую базу данных, а базу знаний соответствующей клинической области.

Разработанная схема позволяет проводить глубокий и всесторонний интерактивный анализ ЭКГ-данных путем создания сводных таблиц и соотносить их друг с другом. Сводные таблицы являются многомерными, что позволяет группировать данные по различным координатам и создавать удобные интерактивные формы для дидактического обеспечения изучаемого материала.

Пособие позволяет реализовать следующие дидактические возможности:

- систематизировать и архивировать поступающие электрокардиограммы в процессе клинической практики для накопления клинического опыта;

- осуществлять поиск архивных электрокардиограмм по симптому, синдрому или их множеству для индуктивного обучения;

- создавать сводные многомерные таблицы и диаграммы с целью моделирования и визуализации диагностических процедур для поддержки принятия диагностических решений;

- выводить данные о симптомах и синдромах архивных электрокардиограмм в целях контроля уровня усвоения материала;

- автоматизировать формирование заключений при расшифровке поступающих электрокардиограмм.

Таким образом, электронное учебное пособие «Архив электрокардиограмм» может быть использовано для создания персональной «базы знаний» пользователя соответствующей клинической области, поскольку включает дополнительные клинические данные об информационных объектах (метаданные). Это позволяет реализовывать разнообразные дидактические алгоритмы представления материала, недоступные для традиционных архивов, поддерживать диагностические решения и автоматизировать создание клинических заключений.

Модель организации данных, реализованная в интерактивном электронном учебном пособии, позволяет обеспечить полноту дидактического цикла при изучении соответствующей предметной области: доступное представление теоретического материала, развитие практических навыков решения проблемных задач, накопление клинического опыта и контроль уровня знаний.

**МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ
ТОМОГРАФИЯ ПРИ АДЕНОМАХ
ГИПОФИЗА, АССОЦИИРОВАННЫХ
С ГИПЕРПРОЛАКТИНЕМИЯМИ.
ПРОСПЕКТИВНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ
(методическое пособие)**

Лукьяненок П.И.

*НИИ кардиологии, лаборатория МРТ, Томск,
e-mail: Lukans@yandex.ru*

В основу классификации аденом гипофиза положены четыре основных принципа – размеры, направление и характер роста, гистологическое строение и гормональная активность. В последнее время, в связи с разными подходами в лечении аденом, более частым их выявлением на МРТ, разной клинической значимостью, их стали делить на микроаденомы (диаметр аденомы до 10 мм) и макроаденомы (диаметр более 10 мм).

Среди всех опухолей гипофиза наиболее часто встречаемые – пролактиномы, они составляют 29% всех опухолей гипофиза, причем процент этот увеличивается до 47%, если учитывать не чистые пролактиномы, а их смешанный характер. Кроме того, появились работы, указывающие на взаимосвязь гиперпролактинемии и ожирения и гипертензии. Если с точки зрения

специалиста МРТ особых проблем в диагностике аденом гипофиза нет, то с позиций динамического наблюдения за пациентами на этапах терапии, есть определенные сложности, которые обусловлены отсутствием стандартов наблюдения, кратности проведения МРТ гипофиза при лечении, причем это касается как консервативного, так и хирургического этапа.

Поставив своей целью проследить динамику изменений аденом при гиперпролактинемиях, автору на большом (1500 больных) материале удалось показать кратность проведения МРТ при аденомах различного размера, проспективно наблюдавшихся на протяжении почти 20 лет, отследить динамику изменений гипофиза и аденом и доказать возможность регресса признаков макроаденом при гиперпролактинемиях на этапах терапии ингибиторами пролактина. Длительность наблюдения позволило сформировать автору новый подход к классификации аденом с включением начальных изменений в гипофизе, обозначенных им как аденопатии.

Монография снабжена качественными рисунками и верифицированными гистологическими клиническими материалами, позволяющими рассматривать данную работу уже как методическое пособие, которое можно успешно использовать в специальностях 14.01.13 «Лучевая диагностика, лучевая терапия»; 14.01.05 – «Кардиология»; 14.01.01 – «Акушерство и гинекология»; 14.01.02 – «Эндокринология»; 14.01.07 – «Глазные болезни»; 14.01.11 – «Неврология»; 14.01.12 – «Онкология»; 14.01.18 – «Нейрохирургия». Приведенные автором клинические примеры и длительность наблюдения подтверждают тот факт, что при пролактиномах ведение пациентов консервативным способом вполне оправдано. Чрезвычайно важным является описанное автором открытие синдрома сельлярной гипертензии, механизмы его развития и способы прижизненной диагностики на МР-томографе.

Изложенное выше позволяет рассматривать монографию и рекомендовать её применение в качестве методического пособия для вышперечисленных врачебных специальностей, а также в педагогическом процессе у студентов медиков, врачей повышающих квалификацию при постдипломной подготовке. Заслуживает описание подходов обследования таких больных, авторские способы расчета объема аденом на этапах терапии, варианты развития турецкого седла и гипофиза, подходы с контрастированием. Проспективное наблюдение за пациентами с гиперпролактинемией, наряду с известными механизмами её развития, позволило автору высказать гипотезу о существовании «Ко-фактора» *шишковидной железы*, способствующего как угнетающему действию на гипофиз, так и в определенных ситуациях стимулирующему, ведущему к аденопатии и развитию аденом. Регресс клинической симптоматики особенно выражен

при микроаденомах гипофиза, связанных дисфункцией щитовидной железы, приёмом контрацептивных средств, а также при микропролактиномах (размер гипоинтенсивных включений в передней доле 4–6 мм), аденомах, размеры которых не превышали 10 мм. Именно, исходя из этих соображений, при динамическом МРТ наблюдении, патологические изменения в гипофизе автор предлагает классифицировать как аденопатии (мелкие гипоинтенсивные на T1 включения до 1–2 мм в передней доле гипофиза числом от 1 до 4-х, не склонные к слиянию), микроаденомы – размеры 4–6 мм, аденомы (размеры 6–10 мм), и макроаденомы – где размеры аденом были более 10 мм. Большинство пролактином требует консервативной тактики лечения у эндокринолога, но подход с точки зрения МРТ – наблюдения должен быть разный. Так, при изменениях гипофиза, обусловленных аденопатиями достаточно наблюдения 1 раз в 2 года; при аденомах, размер которых составляет 4–6 мм – 1 раз в 1,5 года; при пролактиномах размером 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. При этом, нет необходимости, как понимают некоторые эндокринологи в проведении магнитно-резонансной томографии на этапах лечения бромокриптином или достинексом каждые полгода. Оптимальным можно считать, когда контроль над ситуацией ведется в содружестве врача – эндокринолога и специалиста МРТ. г. Томск. – 2015. – Изд. «Ветер». Библ., – 94, – рис. 78. – 298 с.

ИНФОРМАТИКА

(учебник для медицинских училищ и колледжей)

Омельченко В.П., Демидов А.А.

ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет», Ростов-на-Дону,
e-mail: vitality.omelchenko@mail.ru

В учебнике изложены основные вопросы информатики и медицинской информатики. Рассмотрено аппаратное и программное обеспечение компьютеров, в частности применение средств Microsoft Office в профессиональной деятельности медицинских работников. Описаны основные понятия медицинских информационных систем.

Содержание учебника соответствует примерным программам учебных дисциплин «Информатика» и «Информационные технологии в профессиональной деятельности», разработанным на основе Федеральных государственных образовательных стандартов по следующим

специальностям среднего профессионального образования: 060301 – «Фармация», 060205 – «Стоматология профилактическая», 060203 – «Стоматология ортопедическая», 060101 – «Лечебное дело», 060604 – «Лабораторная диагностика», 060105 – «Медико-профилактическое дело», 040406 – «Организация сурдокоммуникации», 060501 – «Сестринское дело», 040401 – «Социальная работа».

Учебник предназначен студентам медицинских и фармацевтических училищ и колледжей, а также может быть полезен студентам и аспирантам медицинских и фармацевтических вузов.

АДАПТАЦИЯ СЕРДЦА РАСТУЩЕГО ОРГАНИЗМА К ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ НАГРУЗКАМ (монография)

Петрова В.К., Ванюшин Ю.С.

ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский)
федеральный университет», Казань,
e-mail: vinera-p@rambler.ru

Современный уровень развития физиологии придает большое значение изучению закономерностей и особенностей развития растущего организма. В настоящее время на детский организм оказывают все возрастающее влияние различные факторы, среди которых можно выделить недостаточно высокий уровень социально-экономических условий жизни, рост умственных нагрузок при относительно невысокой двигательной активности, неблагоприятные экологические условия, возрастание психофизиологических влияний. Все это негативно сказывается на состоянии здоровья детей и подростков, изменяя устойчивость организма к различным воздействиям. В связи с этим возникает необходимость изучения особенностей растущего организма на разных этапах его развития и в широком возрастном диапазоне.

Целью наших исследований явилось изучение деятельности сердца детей и подростков на разных возрастных этапах развития и использовали для этого функциональные нагрузки разной физиологической направленности и мощности для выявления определенных закономерностей в деятельности сердца.

Полученные результаты сердечной деятельности в условиях относительного покоя в группах детей и подростков 5–16 лет свидетельствуют, что с возрастом происходят значительные изменения в показателях насосной функции сердца. Независимо от половых различий уменьшается ЧСС, увеличивается ударный и минутный объем крови, что является следствием возрастных изменений в организме детей и подростков.

Сопоставление частотных характеристик не дает полного представления о сердечной деятельности. Поэтому нами изучались показатели,

связанные с силовой характеристикой сердечно-сосудистой системы. В результате этого было установлено, что с возрастом происходит значительный рост ударного и минутного объемов крови. Это свидетельствует в пользу существующей теории соответствия высоких значений насосной функции сердца показателям физического развития.

Объективная характеристика функционального состояния детей и подростков предполагает всестороннее исследование функций под воздействием различных проб и тестов, которые моделируют различные факторы среды. Одним из таких тестов является изменение положение тела в пространстве. В результате проведенных исследований было выявлено, что физиологическая реакция на активную ортостатическую пробу у детей и подростков разных возрастных групп проявилась изменением всех показателей насосной функции сердца.

Максимальное увеличение ЧСС при ортостатической пробе было характерно для подростков, имеющих наименьшие значения данного показателя в положении лежа, т.е. для 15–16-летних подростков, а минимальное увеличение ЧСС отмечалось в группе детей 7–8 лет. В этом случае нами была обнаружена зависимость известная в биологии и медицине как «закон исходного значения», который показывает, что чем выше исходная активность, тем менее выражена реакция на активирующие стимулы.

Показатели УОК при переходе испытуемых из положения лежа в положение стоя во всех группах, кроме группы детей 5–6 лет, уменьшались на достоверную величину. Это отмечалось на 1 и 2-й минутах положения стоя. В дальнейшем наблюдалось незначительное снижение УОК в положении стоя независимо от пола испытуемых. В своих исследованиях мы наблюдали при ортостатической пробе более значительное снижение УОК у детей старшего возраста и подростков. Это происходит в результате увеличения емкости венозной системы, которая, как известно с возрастом увеличивается.

Снижение сердечного выброса в исследуемых группах выражено значительно меньше, чем ударного объема крови. Вероятно, это обусловлено, прежде всего, рефлекторным увеличением частоты сердечных сокращений. В возрасте 5–6 лет мы не отмечали уменьшение МОК при смене положения тела. Незначительное понижение УОК в этой возрастной группе компенсируется увеличением ЧСС, поэтому МОК остается достаточно стабильным ($p > 0,05$). Следовательно, основным механизмом в поддержании МОК в этих условиях является хронотропный, т.к. УОК практически не меняется.

Зависимость хронотропной реакции сердца от фаз дыхательного цикла свидетельствует о том, что между дыхательным центром и центром, регулирующим деятельность сердца, су-

ществуют определенные функциональные связи. Однако такие связи были установлены на взрослых людях, а есть ли такая зависимость у детей в возрасте 5–8 лет? Изучая влияние дыхания на деятельность сердца, мы можем судить о созревании центров взаимодействия дыхания и кровообращения. Оказалось, что в возрасте 5–8 лет фазы дыхания не оказывают влияние на показатели насосной функции сердца. Вероятней всего, это результат незрелости центров взаимодействия дыхания и кровообращения.

Изучение функциональных возможностей и адаптационных особенностей сердца растущего организма на физические нагрузки повышающейся мощности вызывает неослабевающий интерес у исследователей, т.к. сердце, по мнению большинства исследователей, является индикатором, способным определить потенциальный уровень приспособляемости вегетативных функций организма в результате влияния мышечной деятельности. В своих исследованиях мы использовали методические подходы во время самой двигательной деятельности, а именно записывали дифференциальную реограмму во время велоэргометрической нагрузки, и это позволило нам выявить некоторые особенности работы сердца у детей и подростков в возрасте 5–16 лет. Оказалось, что такие показатели насосной функции сердца, как ЧСС и МОК во всех группах испытуемых увеличиваются в течение первых 10–20 секунд работы на велоэргометре при нагрузке мощностью 0,50 Вт/кг. Следовательно, период вработывания при данной нагрузке заканчивается в течение этого отрезка времени. В дальнейшем наступает период устойчивого состояния, свидетельствующий о неизменности показателей частоты сердечбиений и минутного выброса крови. При переходе от нагрузки мощностью 0,50 Вт/кг к нагрузке мощностью 1,00 Вт/кг ЧСС увеличивается во всех группах лиц женского пола, а в группах мальчиков в возрасте 5–6, 7–8 и 9–10 лет. При переходе от нагрузки мощностью 1,00 Вт/кг к нагрузке мощностью 1,50 показатель частоты сердечбиений увеличивался на достоверную во всех группах испытуемых, что, по-видимому, связано с достаточно выраженной реакцией организма детей и подростков на велоэргометрическую нагрузку данной мощности. Это требует от испытуемых дополнительных энергетических затрат. Считают, что основную роль в срочной перестройке работы сердца на более высокий уровень функционирования играет снижение тонуса парасимпатической нервной системы, и это ведет к значительному изменению хронотропной реакции сердца в начале работы.

Ударный объем крови при нагрузках увеличивается только в некоторых случаях. Реакция УОК на нагрузку повышающейся мощности в группах детей и подростков 5–16 лет зависит от индивидуальных особенностей испытуемых.

Главный гемодинамический показатель МОК, который характеризует интенсивность транспорта кислорода из легких к работающим органам и тканям, по сравнению с исходным уровнем, возрастал в 1,5–2 раза и достигал наибольших значений при нагрузке мощностью 1,50 Вт/кг. При нагрузке мощностью 0,50 Вт/кг в течение первых 20-ти секунд работы на велоэргометре сердечный выброс во всех группах испытуемых увеличивался на достоверную величину. В дальнейшем при данной нагрузке он изменялся незначительно. Это может, по нашему мнению, характеризовать наступление устойчивого состояния.

Таким образом, особенности в реакциях насосной функции сердца детей и подростков проявляются и зависят от мощности и длительности выполнения функциональных нагрузок, их физиологической направленности, исходного типа кровообращения, возраста и пола испытуемых, которые необходимо учитывать при построении учебно-тренировочного процесса подрастающего поколения.

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

(пособие по переводу медицинских текстов)

¹Петроченко Л.А., ²Лукьяненок П.И.

¹Томский государственный педагогический университет, Томск;

²НИИ кардиологии, Томск, e-mail: lypetrochenko@yandex.ru; paul@cardio.tsu.ru

В своей практической деятельности врачу как специалисту, чаще, чем представителям других профессий, приходится сталкиваться с чтением и переводом специальной литературы, поскольку его образование никогда не заканчивается стенами медицинского университета. Необходимость совершенствования – с одной стороны, жажда знаний и высокие требования к представителям одной из самых древних профессий – с другой, подталкивают медиков на путь межнационального общения. Велика роль в этом и самой медицины как науки, поскольку именно в ней происходит самое быстрое обновление знаний. Как знать, может быть наступит момент, когда именно она приведет нас к всеобщей интеграции и сближению?

Опираясь на латынь и древнегреческие основы словообразования, сегодня медицина впитывает в себя много других терминов и понятий, в том числе английского языка, создавая при этом определенные трудности с переводом даже у специалистов. Вместе с тем, авторам хотелось бы вселить уверенность в души медиков, изучающих язык, обратив внимание на тот факт, что именно они наиболее склонны к изучению иностранных языков. Так, лингвистами установлено, что из 70 тысяч слов «Англо-русского медицинского словаря» четверть их может быть понята без перевода, если читатель знает медицинскую терминологию.

Оказывается, что научный медицинский текст на английском языке состоит из 60% английских, 30% латинских и 10% интернациональных терминов. Считается, что эти сорок процентов (30 и 10), дают возможность медику довольно быстро научиться распознавать слова общего корня на основе анализа сходных явлений – английского и латинского языков. Остается лишь добавить немного основ грамматики английского языка, и вы уже в самозабвенной работе над текстом, в ощущении преодоления «языкового барьера», возврата из которого, мы надеемся, уже не будет.

Вопрос «как добавить» не менее сложен. Очевидно, грамматика должна быть изложена так, чтобы она не занимала большого объема, была понятна, доступна и, в то же время, позволяла достаточно грамотно ориентироваться в построении предложений и их переводе. Подобие такой «синей тетради» с грамматикой создавал в своей работе с английскими текстами один из авторов этой книги. Обращаясь к своим сильно потрепавшимся от времени конспектам он думал о тех учителях, которые сумели вложить в свое время так много знаний в такой небольшой объем этой тетради, об их умении и таланте из сложного сделать простое и, напротив, обобщить там, где это необходимо. Чтобы не потерять что-то хорошее – нужно это сделать достоянием других. Примерно так рассуждал он, реализуя свою идею, и только это двигало авторами в процессе работы над данным пособием, которое, как нам кажется, имеет право на жизнь.

Авторы искренне признательны всем поддержавшим эту идею – друзьям, не потерявшим в нас веру, коллегам по работе, издателям, красиво оформившим данную работу. Особая признательность спонсорам, внесшим свой вклад в издание нашей книги. Особенно приятно, что выходит оно в Томске – городе, заслуженно называемом «Сибирскими Афинами», городе студентов, врачей и интеллигенции, городе, в котором любят и чтят своих Учителей.

В настоящем пособии излагаются грамматические понятия и правила, необходимые для квалифицированного перевода специальной литературы. Несмотря на краткость, материал пособия позволит быстро усвоить основные грамматические формы и конструкции, характерные для современного английского языка. Достаточно подробно представлены основные правила чтения английских букв и буквосочетаний. Для удобства изучающих язык они сведены в таблицы и сопровождаются фонетическими тренировочными упражнениями, которые помогут научиться правильно читать слова, встречающиеся в тексте. В пособии представлены современные правила транскрипции. Пособие предназначено для студентов, аспирантов и врачей всех специальностей.

Составители: профессор кафедры английского языка ТГПУ, к.ф.н. Петроченко Людмила

Анатольевна, заведующий кабинетами Магнитно-резонансной томографии НИИ кардиологии, д.м.н., проф, Академик РАЕ Лукьяненок Павел Иванович

Рецензент: кафедра теории и методики преподавания иностранных языков ТГПУ.

Первое издание: Рекомендовано к печати Методическим советом Института иностранных языков ТГПУ 28.01.99 г., ISBN 5-7237-012, Петроченко Л.А., Лукьяненок П.И., изд-во STT, 1999. – 160 с.

Второе издание – дополненное, с Грифом УМО РАЕ, дважды представлялось на выставках в Москве, г. Сочи. Оно удостоено международных дипломов, было представлено международной выставке ВДНХ в 2014 г., где удостоено Золотой медали и национального сертификата качества в номинации «Лучший информационный проект», признано одним из лучших аналогичных изданий.

**СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА
ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ
ИЗМЕНЕНИЙ СЕРДЦА ПРИ СМЕРТИ
ОТ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЧИН
(монография)**

Резник А.Г.

*ГКУЗ «Волгоградское областное
бюро судебно-медицинской экспертизы»,
Волжский, e-mail alexsudmed@bk.ru*

В монографии Резник А.Г. Судебно-медицинская оценка патоморфологических изменений сердца при смерти от различных причин. – М.: Изд-во «Спутник+», 2014. – 194 с изложены современные представления об патоморфологических изменениях в сердце при изолированной черепно-мозговой травме с различным темпом наступления смерти, странгуляционной механической асфиксии вследствие повешения, внезапной коронарной смерти, остром отравлении этанолом, пневмонии. Издание состоит из введения, шести глав, заключения, библиографического списка, включающего 341 отечественный и зарубежный источник, 61 таблицы и 51 рисунка.

В первой главе освещены основные проблемы комплексной оценки патоморфологических изменений сердца и биохимических показателей перикардиальной жидкости. Это отсутствие критериев выбора группы сравнения, унифицированного забора материала для гистологического исследования, рациональное применение дополнительных способов окраски микропрепаратов. В сердце возможно сочетание макро- и микроскопических признаков, встречающихся как при патологии миокарда, так и отражающих общие процессы при смерти от внесердечных причин. Основным механизмом его остановки является фибрилляция желудочков. Однако морфологические предпосылки ее возникновения при различных причинах смерти не выявлены.

Отсутствуют сведения о сочетании изменений биохимических показателей перикардиальной жидкости с патоморфологическими процессами в миокарде. Не изучен вопрос о влиянии алкогольной интоксикации на патоморфологические изменения в сердце. Посмертная трансформация миокарда изучена методом световой микроскопии, без учета изменений острых повреждений кардиомиоцитов, выявляемых при поляризационной микроскопии. Для оценки прижизненности и давности повреждений необходимо поиск новых критериев, связанных с неповрежденными органами и тканями, в том числе в сердце.

Во второй главе дана характеристика материалов и методов исследования, изложены последовательные этапы и формулы статистического анализа и математического моделирования. В третьей и четвертой главе представлены результаты макро- и микроскопических, морфометрических исследований. Дана оценка гидратации левого и правого желудочков сердца, биохимических показателей перикардиальной жидкости. Сформированы информационные образы (характерные патоморфологические признаки) для каждой причины смерти. Пятая глава посвящена рассмотрению взаимосвязей патоморфологических изменений в сердце, его водонасыщения с биохимическими показателями перикардиальной жидкости. В шестой главе дана оценка динамики развития посмертной трансформации миокарда при различных температурных условиях. В монографии также рассмотрены практические наблюдения с описанием микропрепаратов сердца.

Таким образом, полученные результаты позволяют проводить морфологическую диагностику времени посттравматического периода при черепно-мозговой травме, установить прижизненный характер странгуляционной механической асфиксии вследствие повешения. Верифицировать случаи внезапной коронарной смерти и острого отравления этанолом, диагностировать патологические процессы в сердце на фоне алкогольной интоксикации и при посмертной трансформации миокарда с привлечением доступных методов изучения патологии внутренних органов.

В основе результатов исследования лежит количественная и информационная оценка макроскопических и микроскопических признаков, органометрических, микроморфометрических, физико-химических, биохимических и спектральных показателей сердца. Это позволило дать сравнительную оценку морфологическим предпосылкам возникновения фибрилляции желудочков сердца центрального (в случаях изолированной черепно-мозговой травмы с различным темпом наступления смерти), кардиального (при внезапной коронарной смерти) и смешанного (у погибших от странгуляционной

механической асфиксии вследствие повешения и острого отравления этиловым спиртом, при пневмонии) генеза.

В монографии дана общепатологическая оценка фоновому влиянию этанола на морфологические изменения в миокарде в исследованных наблюдениях, которое проявилось повышенной проницаемостью стенок сосудов, микроциркуляторными нарушениями, изменением реологических свойств крови и не препятствует объективной оценке макро- и микроскопической картины сердца и биохимических показателей перикардиальной жидкости при различных причинах смерти.

Выявлены взаимосвязи между патоморфологическими изменениями в сердце и показателями перикардиальной жидкости. Было установлено, что из всех изученных признаков изменение концентрации глюкозы в перикардиальной жидкости, является наиболее информативным. Вариабельность ее содержания отражает усиленный распад или истощение депо гликогена в миокарде и является маркером перехода аэробного гликолиза на анаэробный путь в случаях дефицита кислорода при странгуляционной механической асфиксии вследствие повешения, внезапной коронарной смерти, остром отравлении этанолом, пневмонии.

Получены новые фундаментальные данные о динамике посмертной трансформации миокарда, в том числе методом поляризационной микроскопии. Выявлены этапы процесса и их зависимость от окружающего температурного фактора.

Издание рекомендуется для судебно-медицинских экспертов, патологоанатомов, кардиологов, реаниматологов, токсикологов и врачей других специальностей. В качестве дополнительной литературы монография может быть использована при преподавании дисциплины «Судебная медицина» и «Патологическая анатомия» в высших медицинских учебных заведениях по специальностям 060101 – Лечебное дело», 060103 – «Педиатрия» и 060201 – «Стоматология». Также в последипломном образовании интернов, клинических ординаторов и на циклах тематического усовершенствования и повышения квалификации по специальностям 14.03.05 – «Судебно-медицинская экспертиза» и 14.03.02 – «Патологическая анатомия» (медицинские науки). Издание, в качестве источника дополнительной литературы, будет актуальна для студентов, обучающихся по дисциплине «Судебная медицина» – 03.05.01.65 юриспруденция (гуманитарные науки). Книга найдет использование при изучении соответствующих дисциплин и специальностей в очном/заочном и дистанционном обучении.

Монография представлена Российской Академией Естествознания на PARIS BOOK FAIR Парижском Книжном Салоне (20–23 марта 2015 г.) и на Московском Международном Салоне Образования (Москва, Экспоцентр 15–18 апреля 2015 г.).

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА (монография)

Смирнов В.В., Раковская Г.М.

ООО «Центр Реабилитации», Обнинск,
e-mail: seaways13@mail.ru

В монографии описаны семиотические критерии лучевой диагностики дистрофических заболеваний, аномалий и пороков развития, воспалительного и опухолевого поражения шейного отдела позвоночника. Проведен сравнительный анализ информативности традиционной рентгенографии в диагностике заболеваний шейного отдела позвоночника с компьютерной и магнитно-резонансной томографией. Установлено, что комплексное применение традиционного рентгенологического исследования и современных высокоинформативных лучевых методов исследования (компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования) позволяет в полном объеме оценить состояние патоморфологического субстрата заболевания, динамику его развития, определить тактику лечения, а также провести ее своевременную коррекцию.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТЕОХОНДРОЗА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Смирнов В.В., Шавладзе З.Н., Раковская Г.М.,
Саввова М.В., Шавладзе Н.З.

ООО «Центр Реабилитации», Обнинск,
e-mail: seaways13@mail.ru

В книге описаны семиотические критерии лучевой диагностики остеохондроза шейного отдела позвоночника. Проведен сравнительный анализ информативности традиционной рентгенографии в диагностике остеохондроза шейного отдела позвоночника с ультрасонографией, компьютерной и магнитно-резонансной томографией. Установлено, что комплексное применение традиционного рентгенологического исследования и современных высокоинформативных лучевых методов исследования (компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования) позволяет в полном объеме оценить состояние патоморфологического субстрата заболевания, динамику его развития, определить тактику лечения, а также провести ее своевременную коррекцию.

АТЛАС РЕНТГЕНОГРАММ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Смирнов В.В.

ООО «Центр Реабилитации», Обнинск,
e-mail: seaways13@mail.ru

В атласе представлены рентгенограммы шейного отдела позвоночника при различных нозологических формах заболеваний, которые

сопоставлены с рисунками (схемами), что облегчает определение их анатомических структур. Для улучшения восприятия рентгенограмм приведены схемы, прицельные рентгенограммы, рентгенограммы, выполненные при различных режимах (негативе, позитиве) при всех рассматриваемых заболеваниях.

НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ (учебник)

Тель Л.З., Агаджанян Н.А., Хамчиев К.М.,
Циркин В.И., Лысенков С.П.

*Медицинский университет, Астана,
e-mail: kureysh2562@gmail.com*

Качество подготовки будущего врача во многом определяется наличием хорошей учебной литературы. Особенно это имеет значение на этапе формирования и получения знаний о физиологических процессах, протекающих в организме, закономерностях их колебания. Изучение физиологии закладывает базу для развития логического мышления будущего врача, его способности выявлять причинно-следственные связи, определять ведущее патогенетическое звено заболевания, грамотно вмешиваться в патологический процесс с целью его полного прекращения при минимальных потерях со стороны больного. С этих позиций следует приветствовать появление новых учебников по физиологии. Книга «Нормальная физиология» написана ведущими учеными России и Казахстана.

На протяжении многих лет профессора и студенты России считают труды Николая Александровича Агаджаняна одними из лучших в области теоретической физиологии. К сожалению, Николая Александровича не стало в декабре 2014 года. Данный учебник – последний труд великого ученого, советского и российского физиолога, академика РАМН, почётного академика АН РБ, доктора медицинских наук, профессора, заслуженного деятеля науки РФ, заслуженного работника высшей школы, отличника здравоохранения, академика Международной академии астронавтики, Международной академии наук, члена-корреспондента АМН СССР, академика и члена президиума Российской экологической академии, академика РАЕН, Академии полярной медицины и экстремальной экологии человека, Нью-Йоркской академии наук, почётного профессора НИИ авиационной и космической медицины, почётного профессора Российского университета дружбы народов, Лауреата премии Правительства РФ. Память об этом удивительном человеке навсегда останется в наших сердцах.

Мы, ученые Казахстана, гордимся тем, что многие годы сотрудничали и работали с Николаем Александровичем Агаджаняном:

Тель Леонид Зигмондович – доктор медицинских наук, профессор, академик Акаде-

мии медицинских наук Республики Казахстан. Номинирован в изданиях «Кто есть Кто в Казахстане», «Who is Who in the World, 2000», «Millennium Edition», «Who's Who in Science», «Member of The American Physiological Society», «Member of The Library of Congress» (USA), награжден медалью имени Капицы (Российской Академии наук). Им опубликовано более 50 учебников и монографий, 56 изобретений, 2 открытия и 300 журнальных статей. Его учебники и изобретения используются в ближнем и дальнем зарубежье, переведены на английский, венгерский, чешский, французский, словацкий и др. языки.

Хамчиев Курейш Мавлович – ученик Леонида Зигмондовича Теля – профессор, заведующий кафедрой нормальной физиологии, отличник здравоохранения, «Лучший преподаватель вуза Республики Казахстан», автор более 140 научных и учебно-методических трудов, включая 3 учебника.

Циркин Виктор Иванович – профессор, член – корреспондент Российской академии естествознания, известный российский ученый.

Лысенков Сергей Петрович – профессор, член – корреспондент Академии медицинских наук Республики Казахстан, известный ученый, автор многих изобретений.

Многолетний труд всех перечисленных ученых вылился в замечательный учебник, рекомендованный Министерством образования и науки РФ, ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный университет имени И.М. Сеченова» в качестве учебника для высшего профессионального образования, обучающихся в группе специальностей «Здравоохранение» по дисциплине «Нормальная физиология». Учебник также переведен на казахский язык и издан в 2015 г. в Москве.

Многочисленные положительные отзывы на учебник поступают из разных регионов России и Казахстана. Также получены четыре положительные рецензии от российских и казахстанских ученых. Объем данных в рецензируемом учебнике соответствует учебной программе по физиологии в РФ и РК, оптимально насыщен современными данными. Учебник написан хорошим, доступным научным языком; каждая глава иллюстрирована большим количеством авторских цветных рисунков, схем и таблиц, что облегчает в значительной степени восприятие материала. В книге представлены новые разделы, которые отсутствуют в других учебниках по физиологии: «Время и функции организма», «Экология и продолжительность жизни» и др. Подробно расписаны механизмы действия большинства биологически активных веществ организма. Детально рассмотрены вопросы, касающиеся становления функций развивающегося организма и механизмы старения. Глоссарий, представленный у учебнике, коротко отражает

основные понятия физиологии и способствует закреплению материала, отражающего содержание книги. Достоинством учебника является то, что к нему прилагается CD- диск с глоссарием на трех языках – русском, английском (для иностранных студентов) и казахском (для казахстанских студентов).

Таким образом, учебник «Нормальная физиология», написанный коллективом российских и казахстанских авторов, в доступной форме отражает современное состояние физиологии человека – фундаментальной дисциплины в образовании будущего врача, биолога, валеолога. Мы уверены, что эта книга станет настольной не только для студентов, магистрантов и аспирантов, но и для преподавателей биологического, фармацевтического и медицинского профиля.

ГИБЕЛЬ КЛЕТКИ (учебное пособие)

Фролов Б.А., Панфилова Т.В., Железнова А.Д.

Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, e-mail: panftan1968@mail.ru

Под редакцией профессора Б.А. Фролова.

Издание рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальностям 060101.65 (лечебное дело), 060103.65 (педиатрия), 060105.65 (медико-профилактическое дело), 060201.65 (стоматология) и 060301.65 (фармация).

Рецензенты: заслуженный деятель науки РБ, акад. РАЕН, зав. кафедрой патофизиологии Башкирского государственного медицинского университета, д.м.н., проф. Д.А. Еникеев; зав. кафедрой общей и клинической патологии: патологическая анатомия, патологическая физиология Самарского государственного медицинского университета, д.м.н., проф. Т.А. Федорина.

Пособие посвящено одной из центральных проблем патофизиологии, общей и клинической патологии – гибели клетки. Представления о феномене клеточной гибели и ее механизмах имеют универсальное общепатологическое значение при изучении патологических процессов, играющих роль в генезе врожденных дефектов развития, старения организма, онкологических, аутоиммунных, нейродегенеративных и других заболеваний. Понимание этих механизмов составляет не только важное ключевое звено в фундаментальной подготовке специалистов, но и обеспечивает возможность разработки новых подходов к решению практических задач, связанных с диагностикой и лечением ряда нозологий.

Настоящее пособие призвано содействовать восприятию феноменологических аспектов различных видов клеточной гибели: некробиотической, апоптотической, аутофагической,

а также осмыслению биологической сущности изучаемых явлений.

Пособие содержит 5 глав, первая из которых посвящена основным понятиям, цитологическим и биохимическим критериям, используемым для характеристики клеточной гибели; этиологическим факторам, определяющим развитие апоптоза, некроза и аутофагии; сравнительной оценки их морфофункциональных проявлений.

Во второй главе рассматриваются свободнорадикальные механизмы некробиотической гибели клеток. Приводятся классификация, обозначаются источники и пути образования свободных радикалов в клетках человека и животных, в том числе радикалов кислорода и других его активных форм (АФК). Обсуждается участие АФК в регуляции физиологических процессов в клетках и в патогенезе повреждений компонентов клеточных структур: липидов, белков и молекул ДНК при оксидативном стрессе. Анализируются механизмы регуляции редокс-баланса клетки и значение факторов антиоксидантной защиты в его обеспечении как важнейшего условия повышения устойчивости клетки к различным агрессивным воздействиям окружающей среды и к нарушениям собственного внутриклеточного гомеостаза. Подчеркивается многоуровневый характер действия механизмов антиоксидантной защиты, отличающийся их сопряженностью и взаимокompенсаторностью.

Материалы третьей главы включают анализ роли гипоксии в некробиотической гибели клеток. Последовательно рассматриваются вопросы, связанные с ингибированием основных метаболических путей, формированием энергодифицита и электролитного дисбаланса клеток в условиях гипоксии. Дается оценка патогенетическим последствиям этих нарушений, связанным «с липидной триадой», включающей мобилизацию липаз и фосфолипаз, детергентное действие избытка жирных кислот и лизофосфатидов, активацию перекисного окисления липидов. Обсуждаются механизмы нарастающей утраты барьерной и матричной функции мембран, опосредованные накоплением в их липидном бислое полярных продуктов окисления, снижением содержания полиеновых жирных кислот, осмотическим растяжением мембран и др. Приводятся данные о роли ионов кальция в финальной стадии гибели клеток, реализуемой при участии кальпаинов и эффекта омыления.

Глава четыре посвящена апоптозу. Обсуждаются биохимические механизмы программированной клеточной гибели, включая участие в ней поли-АДФ-рибозил-полимеразы (ПАРП) и каспаз. Приводятся классификация каспаз и сведения об их роли в апоптотическом демонтаже клеток. Представлены сигнальные

каскады запуска апоптоза с включением внутреннего (митохондриального) и внешнего (рецепторно-опосредованного) путей. Дается оценка проапоптотической роли цитохрома С, его участию в формировании апоптосомы; приводятся сведения о про- и антиапоптотических протеинах семейства Bcl-2; рассматривается значимость свободных радикалов и белка p53 в индукции митохондриального пути запуска апоптоза. Представлена последовательность образования на основе гомотипических белок-белковых взаимодействий многокомпонентных сигнальных комплексов, участвующих в инициации рецепторно-опосредованного апоптоза с участием Fas/APO-1 и TNF R1-рецепторов. Рассматриваются механизмы контроля апоптотической гибели, направленные на блокировку сигнала с клеточных рецепторов, стерическое препятствование их гомотипической спонтанной агрегации, а также на ингибирование активности каспаз. Отдельно обсуждаются особенности перфорин-зависимого апоптоза и его роль в реализации клеточной цитотоксичности. Заключительный раздел главы включает анализ последствий нарушений апоптоза как при избыточной, так и при недостаточной выраженности этого процесса.

Материал пятой главы содержит сведения об аутофагической гибели клеток. Рассмотрены различные формы аутофагии (микроаутофагия, макроаутофагия и шаперон-опосредованная аутофагия), механизмы регуляции, взаимоотношения аутофагии с другими видами клеточной гибели: апоптотической и некробиотической. Дается оценка биологической роли аутофагии не только как одной из форм программированной гибели клеток, но и как механизму противодействия старению организма, а также как механизму адаптации к широкому спектру различных неблагоприятных воздействий. Приводятся сведения о последствиях нарушения аутофагии в формировании патологии, включая нейродегенеративные заболевания, сердечную недостаточность, наследственные миопатии, стеатоз печени и др. Обсуждается возможность лекарственной регуляции аутофагии.

Для самоконтроля усвоения материала в пособии представлены контрольные вопросы и тестовые задания с эталонами ответов. Пособие снабжено списками основной и дополнительной литературы. Общий указатель литературы включает 69 источников. Наглядность материала обеспечивается иллюстрациями, включающими 4 таблицы и 33 рисунка.

Пособие адресовано студентам и аспирантам медицинских институтов, медицинских и биологических факультетов университетов, педагогических, сельскохозяйственных, спортивных учебных заведений, а также физиологам, врачам и преподавателям медико-биологических дисциплин.

РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ЛАТИНСКОМУ ЯЗЫКУ (учебное пособие)

Хабарова Т.С., Коровина И.А.

Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, e-mail: vita_2@mail.ru

Смена парадигмы высшего профессионального образования остро ставит вопрос об овладении современными педагогическими технологиями, отражающими принципы новой концепции обучения, ориентированными на формирование функциональной грамотности. Сегодня процесс обработки информации не менее важен, чем фактическая информация. Образовательной целью становится развитие у студентов критического сознания, овладение «стратегиями мышления», способами и технологиями познания и исследования окружающего мира, этически обоснованного поведения с тем, чтобы они осознали существующие трудности современного общества и хотели изменить окружающий мир, себя, других в лучшую сторону. Личность, обладающая критическим мышлением, умеющая подвергнуть сомнению устоявшиеся мнения и суждения, способная вести диалог, определять суть проблемы и альтернативные пути ее решения – конкурентоспособна и востребована на рынке труда, поэтому формирование такой личности стало одной из ведущих проблем российского образования.

Под педагогическими технологиями мы понимаем целенаправленную, последовательную организацию деятельности преподавателя и студентов для достижения поставленных дидактических целей с использованием специальных приемов, тактик, стратегий. Основными ценностями обучения, ориентированного на использование приемов технологии развития критического мышления, становятся качественные знания, самостоятельное критическое мышление, умение работать с информацией, принимать ценностное аргументированное решение и нести за него ответственность. Данная технология помогает сформировать навыки самостоятельного принятия решения (от чего отказаться, а что взять на вооружение), навыки самоконтроля, самоорганизации, самоактуализации, информационно-познавательной самостоятельности студентов. Педагогическая технология развития критического мышления подразумевает личностное включение студента в деятельность, принятие её как части собственной культуры, при помощи которой развивается собственно личность, в последующем она обогащает своим творчеством будущую профессию. Только при этом условии можно рассчитывать на личностную активность студента, порождение

познавательного интереса и превращение его в профессиональный.

Данное пособие является частью созданной на кафедре иностранных языков ОрГМУ системы инновационных технологий. Система предполагает: накопление педагогического опыта у преподавателей и студентов в инновационной деятельности: мотивационное обеспечение, стимулирование развития интереса, самостоятельности и самообразовательных умений, определенного стиля педагогического руководства. Все это помогает педагогу обращать внимание не только на результаты работы, но и на микроклимат в коллективе, культуре общения, готовность студентов к последующей инновационной деятельности. Учебное пособие построено таким образом, чтобы студент не просто ознакомился с информацией, но и активно участвовал в формировании субъективного взгляда на обсуждаемую проблему. Большое внимание уделяется самостоятельным письменным видам деятельности с элементами

творческих заданий. Письменные работы (эссе, рецензия, творческие конкурсы), предполагающие краткое изложение позиции автора, позволяют детально вдуматься в проблему. На примере дисциплины «Латинский язык» показано как при помощи технологии развития критического мышления можно построить учебный процесс, в котором преобладает стиль взаимобучения, индивидуальный стиль решения проблемных ситуаций, стиль исследования под руководством преподавателя.

Особенностью данного учебного пособия является разработанная система профессионализации обучения латинскому языку, которая дает возможность преподавателю организовать аудиторную и внеаудиторную работу, учебную, исследовательскую и воспитательную деятельность, что формирует и развивает у студента универсальные компетенции: познавательные, исследовательские, деятельностные и коммуникативные и способствует формированию его готовности к последующему обучению.

Педагогические науки

МЕТОДЫ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ (учебное пособие)

Беришвили О.Н., Плотникова С.В.

*Самарская государственная
сельскохозяйственная академия,
Кинель, e-mail: plot.02@mail.ru*

Учебное пособие «Методы оптимальных решений» подготовлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и программой курса «Методы оптимальных решений» для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 080100.62 – «Экономика».

Дисциплина «Методы оптимальных решений» является важной составляющей системы фундаментальной подготовки современного экономиста, обеспечивающей ему профессиональную мобильность и конкурентоспособность.

Цель пособия – повышение уровня математической подготовки студентов, усвоение знаний и формирование навыков в области использования оптимизационных моделей для принятия экономически целесообразных решений в различных ситуациях.

Пособие состоит из 4 разделов, охватывающих методы линейного, динамического и выпуклого программирования, элементы теории графов и матричных игр.

В разделе «Линейное программирование» даются примеры экономических задач, которые в процессе экономико-математического моделирования сводятся к задачам линей-

ного программирования. Излагается геометрический метод решения задач линейного программирования с двумя переменными. Уделено внимание изложению алгоритмов симплексного метода решения задач линейного программирования, включая метод искусственного базиса и двойственный симплекс-метод. Рассматриваются вопросы применения теории двойственности линейного программирования для анализа оптимальных решений, дробно-линейного программирования, целочисленного программирования и специальные задачи линейного программирования на примере открытых и закрытых транспортных задач.

Раздел «Нелинейное программирование» посвящен нахождению безусловного и условного экстремума.

В разделе «Матричные игры» приводятся основные понятия теории матричных игр, особое внимание уделяется парным играм. Рассматриваются методы решения матричных игр: графический метод и сведение матричной игры к задаче линейного программирования.

В разделе «Основы сетевого планирования и управления» рассматриваются сетевые графики комплекса операций и правила их построения. Особое внимание уделяется расчету временных параметров сетевого графика. Приводится диаграмма Ганта.

В результате изучения данного пособия студент должен знать типы экономических задач, решаемых с помощью методов оптимальных решений; основные математические методы поиска оптимальных решений; уметь перейти от прикладной

экономической задачи к математической модели, находить оптимальное решение поставленной задачи; владеть методами построения математических моделей типовых профессиональных задач. Материал книги направлен на формирование у студентов комплекса профессиональных компетенций, соответствующих направлению подготовки «Экономика»:

- способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4);

- способен выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ПК-5);

- способен на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-6).

Каждый раздел пособия содержит основные положения теории, формулы, определения, теоремы, необходимые для решения задач. Поскольку выпускники вузов по экономическим специальностям в будущей профессиональной деятельности будут встречаться с математическими методами оптимизации, главным образом, как пользователи, а не разработчики, в данном пособии основное внимание уделяется приложениям математических методов в экономике, а не их подробному теоретическому обоснованию. В книге приводятся подробные решения типовых задач различной степени трудности, поясняющих теоретический материал; большое (достаточное) количество содержательных примеров, иллюстрирующих приемы математического моделирования экономических ситуаций с последующим анализом полученных результатов; вопросы для самоконтроля и задачи для самостоятельного решения, позволяющие закрепить приобретенные на практических занятиях навыки решения задач и оценить степень подготовленности по данной теме.

В конце пособия приведены список литературы, рекомендуемой для изучения соответствующих разделов курса высшей математики и тестовое задание по данному курсу.

Материалы пособия имеют прикладную направленность и найдут конкретное применение в общепрофессиональных и специальных дисциплинах, посвященных микро- и макроэкономике, государственному управлению и экономике общественного сектора, фондовому рынку и финансовому менеджменту, институциональной экономике и ряду других научных областей.

СТРУКТУРИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТНОГО СОДЕРЖАНИЯ СРЕДСТВАМИ СПОСОБА ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ:

ПРЕДЛОЖЕНИЕ В РУССКОМ И ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКАХ (учебно-методическое пособие)

Глинкина Г.В., Зорина В.Л.

*КГАОУДПО(ПК)С «Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования», Красноярск,
e-mail: galinaglinkina@yandex.ru*

Учебно-методическое пособие «Структурирование предметного содержания средствами Способа диалектического обучения: предложение в русском и иностранных языках» издано в Красноярском краевом институте повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования. Авторы: Глинкина Г.В. – канд.пед.наук, профессор РАЕ, доцент кафедры общей и специальной педагогики и психологии, Зорина В.Л. – канд.пед.наук, доцент, сотрудник центра «Теория и технология Способа диалектического обучения». Пособие является актуальным и своевременным, т.к. в условиях реализации ФГОС нового поколения от учителя требуется умение структурировать предметное содержание и владение эффективными дидактическими средствами, позволяющими развивать у учащихся умение структурировать знания.

Пособие включает предисловие, введение, два тематических раздела, библиографический список и приложения. Предисловие содержит отзывы рецензентов: Л. В. Черепановой, доктора пед. наук, профессора кафедры русского языка и методики его преподавания ФГБОУ ВПО «Забайкальский ГПУ им. Н.Г. Чернышевского», и С.А. Агаповой, кандидата филологических наук, доцента кафедры английской филологии факультета иностранных языков ФГБОУ ВПО «Красноярский ГПУ им. В.П. Астафьева».

Во введении представлен сравнительный анализ содержания темы «Предложение» в программах и учебниках по русскому и иностранным языкам, выявлены особенности усвоения отдельных понятий (структуры предложения и его видов) на разных ступенях их изучения, что позволяет преподавателям языков структурировать предметное содержание на основе установления межпредметных связей, планировать метапредметные результаты при составлении рабочих программ. Представленный анализ также обусловил необходимость структурирования предметного материала.

Первый раздел пособия «Структурирование предметного содержания средствами Способа диалектического обучения» раскрывает сущность структурирования в целом и структурирования предметного содержания в частности

и демонстрирует пример структурирования материала по одной из важных тем синтаксиса – «Предложение». Раздел включает описание современного дидактического инструментария познания, созданного в системе Способа диалектического обучения, авторами которого являются красноярские учёные А.И. Гончарук и В.Л. Зорина, получившие патент (№ 126 от 29.03.1996 г.) Международного центра педагогического изобретательства. Таким инструментарием является сборник понятий, который в разные годы был описан в различных диссертационных исследованиях, защищённых в период с 1997 по 2012 гг. в Москве, Красноярске, Новосибирске, Чите последователями научной школы Гончарука – Зориной (В.С. Нургалеевым, А.А. Поляруш, И.Д. Еремеевской, Г.В. Глинкиной, М.С. Мартынцом, М.И. Ковель стр.). Сборник понятий разработан на основе структуры самого понятия и отражает **единство противоположностей: содержание понятия** (качество) и **его объём** (количество), что позволяет раскрыть **систему понятий (знаний)** по определенной теме или разделу программы, а в конечном итоге – структурировать предметное содержание на основе установления иерархии понятий (родо-видовых отношений). Примером такого структурирования является представленный в пособии сборник понятий по теме «Предложение в русском и иностранных языках», в котором по содержанию и объёму раскрыто 69 понятий (предложение, простое и сложное предложения и их виды, *повествовательное, побудительное, вопросительное, восклицательное, невосклицательное предложения*) на основе соблюдения логических правил определения и деления понятий. К каждому виду предложений приведены примеры на русском, английском, немецком и французском языках, что позволяет наглядно видеть проявление единства языков в исследуемой теме (общее) и их грамматических отличий (особенное).

Также в первом разделе пособия в качестве другого средства структурирования представлен комплект карточек № 1–6, который является основой авторского изобретения «Способ обучения и усвоения информации, содержащейся в учебном материале или любом тексте», запатентованного Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам Российской Федерации (патент № 2396605 от 10.08.2010 г.; авторы: В.Л. Зорина, И.Д. Еремеевская, Г.В. Глинкина).

Комплект состоит из 6 карточек (шаблон помещён в приложениях на русском, английском, французском и немецком языках), каждая из которых, имея свои структурные особенности и алгоритм использования, может быть эффективным средством структурирования предметного материала учителем и приобретаемых (или повторяемых) знаний учащимися. В комплект

входят карточка № 1 (вопрос-понятие), № 2 (вопрос-суждение), № 3 (сравнение), № 4 (противоречие), № 5 (категории философии), № 6 (умозаключение). Данный комплект предлагается использовать как современный дидактический инструментарий познания многофункционального назначения:

1) для развития у учащихся логического мышления в процессе усвоения предметного содержания;

2) для формирования умения извлекать и усваивать информацию из учебных текстов и других источников информации;

3) для структурирования учителем предметного содержания, а также структурирования (систематизации) знаний учащимися (приобретаемых или ранее усвоенных).

Второй раздел пособия «Развитие у учащихся умения структурировать знания (изучаемый материал) на уроках русского и иностранных языков (на примере темы «Предложение»)» включает примерные задания, которые могут использовать на уроках учителя-филолога для развития у учащихся не только умения структурировать знания, но и другие познавательные универсальные учебные действия (анализ объектов с целью выделения существенных и несущественных признаков; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятие; построение логической цепи рассуждений, доказательство; осознанное и произвольное построение речевого высказывания и т.д.). Все задания сопровождаются ответами или примерами рассуждений учащихся. Представленные в этом же разделе проекты уроков наглядно демонстрируют практическую реализацию идей авторов пособия.

Библиографический список пособия представлен изданиями, отражающими грамматику русского, английского, французского и немецкого языков, и включает как справочную литературу, школьные и вузовские учебники, так и монографии, учебно-методические пособия и статьи, предлагающие пути решения проблемы формирования у педагогов профессиональной компетентности в области структурирования предметного содержания и развития у учащихся умения структурировать знания.

Помещённый в приложениях словарь опорных понятий поможет педагогам восполнить отсутствие многих определений в учебниках. Тексты, отражающие особенности видов предложений в различных языках, могут быть использованы учителями для разработки заданий, нацеленных на выявление общих и отличительных признаков предложения и его видов в разных языках, что позволяет учащимся одновременно изучать грамматику нескольких языков.

Предлагаемые в пособии материалы могут быть использованы учителями русского и иностранных языков и преподавателями среднего

и высшего профессионального образования не только для самостоятельной разработки современного дидактического инструментария познания по другим разделам языкознания, но и при подготовке учащихся к ГИА и ЕГЭ, а студентов – к зачётам, экзаменам, курсовым и дипломным работам.

**ЕДИНСТВО ЯЗЫКОВ
В ИХ МНОГООБРАЗИИ: СКАЗУЕМОЕ
В РУССКОМ И ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКАХ
(учебно-методическое пособие)**

Глинкина Г.В., Мартынец М.С., Зорина В.Л.

*КГАОУДПО(ПК)С «Красноярский краевой
институт повышения квалификации
и профессиональной переподготовки работников
образования», Красноярск,
e-mail: galinaglinkina@yandex.ru*

Учебно-методическое пособие «Единство языков в их многообразии: сказуемое в русском и иностранных языках» издано в Красноярском краевом институте повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования. Авторы: Глинкина Г.В. – канд. пед. наук, доцент кафедры общей и специальной педагогики и психологии, Мартынец М.С. – канд. пед. наук, старший преподаватель центра «Теория и технология Способа диалектического обучения», Зорина В.Л. – канд. пед. наук, доцент, заведующая центром «Теория и технология Способа диалектического обучения».

Данное пособие является результатом структурирования теоретических сведений из грамматики русского, английского, французского, немецкого языков по общей теме «Сказуемое». В период введения ФГОС нового поколения в начальной и основной школе данное пособие является актуальным, т.к. освоение его содержания педагогами позволит им развивать профессиональные умения в области структурирования содержания преподаваемых дисциплин и развития у учащихся умения структурировать знания.

Пособие представляет собой единство теории, отражающей диалектический подход к структурированию предметного содержания, и практической реализации данной теории на примере конкретной темы «Сказуемое в русском и иностранных языках». Данное пособие включает предисловие, введение, тематический раздел (из нескольких подразделов), библиографический список и приложения.

Предисловие содержит отзывы рецензентов: Л.В. Черепановой, доктора педагогических наук, профессора кафедры русского языка и методики его преподавания ФГБОУ ВПО «Забайкальский ГПУ им. Н.Г. Чернышевского», и Н.В. Бизюкова, кандидата филологических наук, доцента кафедры иностранных языков ИФиЯК ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет».

Во введении представлен сравнительный анализ результатов ЕГЭ по русскому и иностранным языкам за пять лет, выявлены причинно-следственные связи низких результатов итоговой аттестации выпускников школ по лингвистическим дисциплинам. Также в этой части пособия представлен анализ программ и учебников, который не только отражает особенности изучения учащимися темы «Сказуемое» на протяжении всего периода обучения в школе, но и обнаруживает существенные недостатки, допущенные авторами: учебники не вскрывают двойственность структуры сказуемого в целом и его видов (наличие основного и вспомогательного компонентов, отражающих лексическое и грамматическое значение), не рассматривается и роль сказуемого как носителя предикативности и смыслового центра любого предложения. Выводы авторов позволяют преподавателям-филологам осознать необходимость структурирования предметного содержания по каждому разделу программы, чтобы более успешно устанавливать межпредметные связи, разрабатывать рабочие программы, оптимально планируя метапредметные результаты.

Основной тематический раздел пособия «Сказуемое в русском и иностранных языках» содержит описание таких видов дидактического инструментария познания, как сборник понятий, логические схемы, сборник словесных образов, комплект карточек для развития логического мышления, система заданий для учащихся, конспекты уроков, дидактические игры, определители сказуемого. Демонстрируемые в пособии сборник понятий и сборник словесных образов являются разработками авторов Способа диалектического обучения А.И. Гончарука и В.Л. Зориной, имеющих патент Международного центра педагогического изобретательства (№ 126 от 29.03.1996 г.).

Сборник понятий создаётся на основе логических законов и правил оперирования понятиями, поэтому существенно отличается от широко известных справочных изданий (где понятия располагаются в алфавитном порядке, при этом разрушаются родо-видовые связи между понятиями) и учебных пособий (в них часто отсутствуют чёткие определения, допускаются логические ошибки). Графа сборника «Содержание понятия» включает определения разных авторов, раскрывающие понятия с различных точек зрения (происхождения, структуры, функции) с указанием на источники, что обеспечивает соблюдение авторских прав. В графе «Объём понятия» помещены виды сказуемых с указанием критериев деления, приведены примеры сказуемых всех видов на русском, английском, французском и немецком языках, наглядно демонстрирующих как единство языков, так и их отличие в грамматическом строе. Также описана структура и алгоритм разработки сборника

понятий, его роль в формировании системных (структурированных) знаний и выявлении единства языков в их многообразии.

Логическая схема, составленная на основе описанного сборника, графически отражает систему понятий, содержащихся в нём, наглядно демонстрируя их иерархию.

Сборник словесных образов, представленный также в основном разделе пособия, отражает взаимосвязь понятий (сказуемого и его видов) и словесных образов, «сопровождающих» понятия. Использование учителем данного инструментария даст возможность развивать у учащихся в единстве логическое и образное мышление.

Комплект карточек для развития логического мышления в процессе усвоения предметного содержания является основой другого авторского изобретения – «Способ обучения и усвоения информации, содержащейся в учебном материале или любом тексте» (патент Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам Российской Федерации № 2396605 от 10.08.2010 г., авторы: В.Л. Зорина, И.Д. Еремеевская, Г.В. Глинкина). В данном пособии карточки составлены по темам «Логическое сказуемое» и «Грамматическое сказуемое» и представляют собой структурированный материал, использование которого учителями-филологами будет способствовать развитию у учащихся умения структурировать знания на основе логических операций и приёмов.

Помещённые в пособие конспекты уроков (русского и английского языков), разработанных на основе теории и технологии Способа диалектического обучения, вызывают интерес, т.к. отражают деятельность и учителя, и учащихся, раскрывают особенности реализации на уроке диалектики форм труда (индивидуальный труд, простая и сложная кооперация), демонстрируют инновационное решение проблемы формирования у учащихся не только познавательных, но и регулятивных, личностных и коммуникативных универсальных учебных действий, на развитие которых нацелены стандарты нового поколения.

Особого внимания заслуживают разработанные авторами пособия определители сказуемого, универсальность которых заключается в их способности не только наглядно отражать структуру сказуемого в целом и его видов в частности, но и давать возможность учащимся анализировать структуру конкретных сказуемых для безошибочного определения их вида. Таблицы «Взаимопревращение сказуемых» также могут успешно использоваться на уроках русского и иностранных языков для демонстрации механизма образования различных видов сказуемого и перехода одного вида в другой.

Библиографический список представлен изданиями на русском и иностранных языках и включает как школьные учебники, так и учебные пособия для вузов, справочники, энцикло-

педии, а также монографии и учебно-методические пособия по теории и технологии Способа диалектического обучения. В приложения включены словарь опорных понятий и тексты для работы с учащимися на уроках.

Пособие «Единство языков в их многообразии: сказуемое в русском и иностранных языках» содержит научно-методические материалы, которые будут интересны учителям русского и иностранных языков, а также студентам филологических специальностей и преподавателям среднего и высшего профессионального педагогического образования.

**ЗАДАНИЯ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ
ДЛЯ РАЗВИТИЯ У УЧАЩИХСЯ
ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ
УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ
В СИСТЕМЕ СПОСОБА
ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
(учебно-методическое пособие)**

Глинкина Г.В., Зорина В.Л.

*КГАОУДПО(ПК)С «Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования», Красноярск,
e-mail: galinaglinkina@yandex.ru*

Учебно-методическое пособие «Задания по русскому языку для развития у учащихся познавательных универсальных учебных действий в системе Способа диалектического обучения» издано в Красноярском краевом институте повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования в рамках реализации национальных проектов и региональных программ в сфере образования. Авторы: Глинкина Г.В. – канд. пед. наук, профессор РАЕ, доцент кафедры общей и специальной педагогики и психологии, Зорина В.Л. – канд. пед. наук, доцент, заведующая центром «Теория и технология Способа диалектического обучения». Содержание пособия является актуальным для учителей русского языка, т.к. в условиях реализации ФГОС нового поколения от учителя требуется проводить диагностику не только уровня усвоения учащимися предметных знаний и умений, но и уровня развития универсальных учебных действий, среди которых наибольшее значение имеют познавательные умения.

Рецензенты пособия: Л.В. Черепанова, доктор пед. наук, профессор кафедры русского языка и методики его преподавания ФГБОУ ВПО «Забайкальский государственный гуманитарно-педагогический университет им. Н.Г. Чернышевского», и Н.Н. Бебриш, канд. филол. наук, доцент, заведующая кафедрой современного русского языка ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева».

Во введении представлен анализ нормативных документов ФГОС, требующих от учителя профессиональных знаний и умений в области разработки и использования на учебных занятиях заданий, позволяющих не только развивать у учащихся познавательные универсальные учебные действия средствами предметного содержания, но и проводить диагностику уровня их развития. Также продемонстрировано соответствие предлагаемых в пособии заданий требованиям тестологии, описана структура системы заданий, критерии их оценки, приёмы оценивания заданий в зависимости от полноты и правильности ответов учащихся.

Раздел «Особенности заданий, разработанных на основе теории и технологии Способа диалектического обучения и нацеленных на развитие у учащихся познавательных универсальных учебных действий» включает описание заданий для учащихся 5–9 и 10–11 классов, разработанных по учебникам различных учебно-методических комплексов по русскому языку с опорой на ФГОС и примерные программы. Задания соответствуют основным разделам языкознания: «Общие сведения о языке», «Фонетика», «Лексикология и фразеология», «Морфемика и словообразование», «Морфология», «Синтаксис», «Культура речи», «Правописание: орфография и пунктуация», «Текстоведение», – которые изучаются поэтапно от простого к сложному в основной и старшей школе. Задания содержат как общие, так и особенные и единичные понятия указанных разделов, что даёт возможность учителю развивать у учащихся в единстве абстрактное и конкретное мышление, осуществляя на уроке в процессе изучения предметного материала «восхождение от абстрактного к конкретному» – способ познания, который впервые был рассмотрен Г.В.Ф. Гегелем, затем описан К. Марксом, а в настоящее время становится необходимым для формирования у учащихся познавательных универсальных учебных действий.

Каждая система заданий представляет собой совокупность пяти частей: «Осведомлённость», «Определение понятий», «Деление понятий», «Обобщение понятий», «Аналогия» (подобные части включены в ШТУР – школьные тесты умственного развития, но принцип их разработки несколько иной, чем в данном пособии). В первой части используются задания с выбором одного правильного ответа из ряда предложенных, которые больше других распространены в тестовой практике (например, большинство заданий ГИА и ЕГЭ), что объясняется их сравнительной простотой и удобством для контроля знаний. Задания второй части «Определение понятий» являются заданиями открытой формы и на первый взгляд могут показаться необычными для тестовых форм, т.к. учащимся необходимо проанализировать высказывания, определить, являются ли они вообще определе-

ниями понятий (по наличию родового и видовых признаков), если да, то установить их истинность и, сделав вывод, поставить условный знак «+» или «–» в бланке ответов. Задания третьей части «Деление понятий» также являются заданиями открытой формы, только ответ в этом случае должен быть построен в форме суждения или умозаключения, т.к. учащимся предстоит не только указать лишнее понятие, но и сформулировать обоснование (доказательство). Данные задания считаются наиболее сложными, как для выполнения учащимися, так и для их конструирования учителем. Сущность заданий этой части заключается в применении сначала логического приёма сравнения, а далее правил деления понятий, требующих указания критерия (основания деления) при нахождении лишнего понятия, а также обобщения оставшихся понятий по какому-либо существенному признаку.

Наряду со второй и третьей частями, задания четвёртой части «Обобщение понятий» тоже являются заданиями открытой формы, т.к. необходимо самостоятельно записать результат обобщения понятий до ближайшего рода. Задания пятой части «Аналогия» считаются заданиями с выбором одного правильного ответа, но при этом они не могут быть отнесены к разряду наиболее простых и лёгких, как в первой части, т.к. требуют выполнения цепочки взаимосвязанных логических операций.

Каждый последующий раздел содержит задания к конкретным УМК: для учащихся 5–9 классов по учебникам под редакцией С.И. Львовой, П.А. Леканта, М.М. Разумовской, Н.М. Шанского, для учащихся 10–11 классов по учебникам А.И. Власенкова, Л.М. Рыбченковой, Н.Г. Гольцовой. Все эти разделы включают промежуточные задания для каждого класса и итоговые, которые одновременно можно использовать как стартовые для последующих классов. Все системы заданий сопровождаются «паспортом», содержащим следующую информацию: класс, темы, охваченные заданиями, вид заданий (стартовые, промежуточные или итоговые), время их применения (после изучения темы, в конце полугодия и т.п.), критерии оценки результатов выполнения учащимися заданий (уровня усвоения предметных знаний и овладения предметными умениями) и критерии оценки уровня развития мышления учащихся (т.е. познавательных универсальных учебных действий). Все предлагаемые в пособии задания содержат ключи с ответами, что облегчает учителю процесс проверки и анализа работ учащихся.

Библиографический список включает 57 источников, среди которых 36 – учебные и учебно-методические пособия и 21 – учебники по русскому языку для общеобразовательных учреждений. Содержание пособий из этого списка позволяет учителям русского языка более глубоко осознать сущность Способа диалектического

обучения, теоретические основы тестирования, особенности разработки заданий, развивающих у учащихся в единстве предметные знания и умения и познавательные универсальные учебные действия, а также приёмы диагностики данных умений.

В качестве приложения помещён образец бланка для ответов.

Анализ учителями результатов выполнения учащимися предлагаемых в пособии заданий выявит пробелы в знаниях, а также недостатки в методике преподавания учителя, позволит спланировать дальнейшие шаги по достижению необходимого уровня качества знаний и развитию познавательных универсальных учебных действий.

**ФГОС: ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ
ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ
УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ
СРЕДСТВАМИ СПОСОБА
ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
(учебно-методическое пособие)**

Глинкина Г.В., Ковель М.И.,
Митрухина М.А., Зорина В.Л.

*КГАОУДПО(ПК)С «Красноярский краевой
институт повышения квалификации
и профессиональной переподготовки
работников образования», Красноярск,
e-mail: galinaglinkina@yandex.ru*

Учебно-методическое пособие «ФГОС: формирование и развитие познавательных универсальных учебных действий средствами Способа диалектического обучения» издано в Красноярском краевом институте повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования. Авторы: Глинкина Г.В. – канд. пед. наук, профессор РАЕ, доцент кафедры общей и специальной педагогики и психологии, Ковель М.И. – канд. пед. наук, доцент кафедры общей и специальной педагогики и психологии, Митрухина М.А. – заведующая центром «Теория и технология СДО», Зорина В.Л. – канд. пед. наук, доцент, доцент центра «Теория и технология СДО». Данное учебно-методическое пособие предназначено для учителей начальных классов и учителей-предметников, реализующих в учебном процессе ФГОС нового поколения.

Пособие представляет собой единство теоретических и практических материалов, которые могут быть использованы преподавателями различных учебных дисциплин. Пособие включает предисловие, введение, пять тематических разделов, библиографический список и приложения. Предисловие содержит отзыв одного из рецензентов Т.Н. Ищенко, кандидата пед. наук, доцента, заведующей кафедрой педагогики и психологии профессиональной деятельности ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет», которая отмечает, что данное пособие может быть использовано

преподавателями любой учебной дисциплины, это даёт возможность отнести его к универсальным учебно-методическим пособиям в условиях реализации ФГОС.

Во введении пособия раскрывается его актуальность, обусловленная концептуальными основами стандартов нового поколения (Фундаментальное ядро содержания общего образования), требованиями к планируемому результату. Формирование и развитие у учащихся универсальных учебных действий (УУД) рассматривается как особая профессиональная задача учителя, которую необходимо решать не только средствами предметного содержания учебных дисциплин, но и применением эффективных педагогических технологий. Авторы пособия предлагают в качестве такой технологии использовать Способ диалектического обучения (авторы – А.И. Гончарук и В.Л. Зорина, обладатели патента № 126 Международного центра педагогического изобретательства, 1996 г.), имеющий широкие возможности в решении задач, определённых новыми стандартами.

В первом содержательном разделе пособия «Роль познавательных универсальных учебных действий в достижении планируемых результатов при реализации ФГОС» описана сущность познавательных УУД, раскрывается определение каждого их вида (общеучебных, логических умений и действий постановки и решения проблем), обосновывается ведущая роль логических умений. Также показана зависимость уровня усвоения учащимися предметных знаний и умений от уровня развития познавательных умений, перечислены главные принципы разработки и выбора учителями предметных заданий (целесообразность, системность, систематичность, направленность на развитие в единстве предметных умений и УУД и др.).

Содержание второго раздела «Возможности Способа диалектического обучения в развитии у учащихся познавательных универсальных учебных действий» позволит учителям познакомиться с особенностями теории и технологии Способа диалектического обучения, видами разработанного дидактического инструментария и другими средствами, применение которых учителями любой дисциплины способствует успешному развитию у учащихся различных видов УУД. К средствам Способа диалектического обучения, развивающим регулятивные, личностные и коммуникативные УУД, относятся применение материализованной (объективной) оценки учителем учебных достижений учащихся и их самооценки, реализация на уроках диалектики форм и функций труда. В качестве инструментария для развития познавательных УУД предлагается использовать комплект карточек № 1–6 (помещён в приложениях пособия), который является основой авторского изобретения «Способ обучения и усвоения информации,

содержащейся в учебном материале или любом тексте», запатентованного Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам Российской Федерации (патент № 2396605 от 10.08.2010 г.; авторы: В.Л. Зорина, И.Д. Еремеевская, Г.В. Глинкина). В данном разделе описана структура каждой карточки, алгоритм разработки и роль в развитии предметных и универсальных умений.

Следующий раздел «Овладение учащимися логическими операциями и приемами как основа формирования познавательных универсальных учебных действий» содержит теоретические сведения из области логики: описание структуры понятия, его компонентов (содержание и объём), определение существенных признаков, сущность и правила определения и деления понятий, особенности логических приёмов (анализ, синтез, сравнение), виды умозаключений, способы выявления противоречий в предметном содержании учебных дисциплин и др.

В четвёртом разделе «Взаимосвязь предметных и метапредметных умений» представлены примеры оформления материалов, которые необходимо включить в основную образовательную программу учреждений. Особенностью данных материалов является определение планируемых предметных и метапредметных результатов, установление взаимосвязи развиваемых умений (какие виды познавательных УУД могут способствовать развитию предметных умений и наоборот).

Пятый раздел пособия «Предметные задания, формирующие и развивающие у учащихся познавательные универсальные учебные действия» является самым объёмным, т.к. включает примеры заданий, нацеленных на развитие всех видов познавательных УУД и разработанных на предметном материале различных учебных дисциплин (не только основных – русского языка и математики, но и химии, физики, биологии, географии, истории, иностранному языку, музыке, физкультуре, технологии и др.). Большинство заданий сопровождается ответами или примерами рассуждений учащихся, что даёт возможность учителю иметь образец уровня развития планируемых результатов. Помещённые в пособие задания учителя могут использовать как на уроках, так и в качестве домашних работ, а также для разработки подобных заданий по другим темам.

Библиографический список содержит 105 источников, среди которых монографии и учебно-методические пособия, материалы интернета, статьи авторов данного пособия, опубликованные в рецензируемых журналах, материалах всероссийских и международных научных конференций.

В приложениях помещены шаблон комплекта карточек, система универсальных учебных действий, материалы для практических работ, используемых на курсах повышения квалификации.

**СПОСОБ ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО
ОБУЧЕНИЯ. ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ
К ФОРМИРОВАНИЮ У УЧАЩИХСЯ
СИСТЕМНЫХ ЗНАНИЙ**
(монография для работников образования,
слушателей системы повышения
квалификации, дополнительного
и профессионального образования)

Глинкина Г.В., Зорина В.Л.

*КГАОУДПО(ПК)С «Красноярский краевой
институт повышения квалификации
и профессиональной переподготовки работников
образования», Красноярск,
e-mail: galinaglinkina@yandex.ru*

Монография «Способ диалектического обучения. Подготовка учителя к формированию у учащихся системных знаний» издана в ГОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет» по решению редакционно-издательского совета Красноярского краевого института повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования. Авторы: Глинкина Г.В. – канд. пед. наук, доцент кафедры общей и специальной педагогики и психологии, Зорина В.Л. – канд. пед. наук, доцент, заведующая центром «Теория и технология Способа диалектического обучения». Монография является отражением результатов диссертационного исследования Г.В. Глинкиной по специальности 13.00.08 (теория и методика профессионального образования), успешно защищённого в Диссертационном совете К 212.069.02 при ГОУ ВПО «Забайкальский государственный гуманитарно-педагогический университет им. Н.Г. Чернышевского». Рецензенты монографии: Н.В. Гафурова, доктор пед. наук, профессор (ФГОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»), Л.В. Черепанова, доктор пед. наук, профессор (ФГБОУ ВПО «Забайкальский ГПУ им. Н.Г. Чернышевского»), Е.С. Медведева, канд. филос. наук, доцент (ФГОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет»).

Монография включает предисловие, два тематических раздела (каждый представлен тремя параграфами), заключение, библиографический список и приложения. Предисловие содержит обоснование актуальности исследования проблемы подготовки учителя к формированию у учащихся системных знаний, объект, предмет, цель и задачи исследования, гипотезу. Описаны методологическая и теоретическая основы исследования, его этапы, базы, перечислены места предъявления и обсуждения результатов исследования, теоретическая и практическая значимость исследования.

Первый раздел «Теоретическое обоснование подготовки учителя в процессе повышения квалификации к формированию у учащихся системных знаний на основе Способа диалектического

обучения» начинается с преамбулы, раскрывающей особенности содержания каждого параграфа и их роль в исследовании. В первом параграфе «Формирование системных знаний как психолого-педагогическая проблема» проводится анализ исследований, посвященных философскому и педагогическому обоснованию системных знаний, обзор исторического развития проблемы системных знаний в педагогике, рассматриваются различные подходы к определению данного понятия.

Во втором параграфе «Способ диалектического обучения как основа подготовки учителя в процессе повышения квалификации к формированию у учащихся системных знаний» изложена сущность Способа диалектического обучения в контексте подготовки учителя в процессе повышения квалификации к формированию у учащихся системных знаний. Положение Способа диалектического обучения о диалектическом единстве образного и логического мышления, вытекающем из двумерной структуры головного мозга и диалектики ступеней познания (чувственное познание – логическое познание), позволило прийти к новому пониманию системных знаний и уточнить содержание данного понятия. Структура головного мозга, как всякая система, представляет собой единство противоположностей: если левое полушарие отвечает за развитие логического мышления, то правое – за развитие образного мышления. Средством, позволяющим развивать левое полушарие, является понятие (структурный элемент науки), а средством развития правого – образ (структурный элемент искусства), следовательно, понятие и образ составляют единство противоположностей – систему (находятся в диалектическом единстве). Диалектическая взаимосвязь понятия и словесного образа определила структурный аспект системных знаний, необходимость соединения учебного процесса с чувственным и логическим познанием – их генетический аспект, а выявление роли каждого структурного элемента (понятия и словесного образа) – функциональный аспект. Таким образом, системные знания определяются как знания, *сформированные на основе* органического соединения учебного процесса с чувственным и логическим познанием и представляющие собой единое целое (единство, т.е. взаимосвязь противоположностей), основными компонентами которого являются понятие, раскрывающее сущность предмета или явления окружающего мира, и словесный образ, являющийся средством связи чувства и мысли.

Разработке педагогического обеспечения такой подготовки на основе Способа диалектического обучения посвящен третий параграф данного раздела «Педагогическое обеспечение подготовки учителя к формированию у учащихся системных знаний на основе Способа диа-

лектического обучения в процессе повышения квалификации». Авторами предлагаются следующие компоненты педагогического обеспечения исследуемого процесса: учебная программа для системы повышения квалификации, педагогические условия и критерии эффективности их реализации.

Описанию процессов создания педагогических условий, обеспечивающих подготовку учителя к формированию у учащихся системных знаний, посвящён второй раздел монографии «Педагогические условия подготовки учителя к формированию у учащихся системных знаний на основе Способа диалектического обучения в процессе повышения квалификации», состоящий из трёх параграфов, каждый из которых раскрывает сущность одного из условий. В первом параграфе «Осознание учителем взаимосвязи понятия и словесного образа в содержании преподаваемой дисциплины» раскрыта система работы на курсах повышения квалификации, которая основывается на понимании учителем диалектики ступеней познания, взаимосвязи науки и искусства в учебном процессе, единства образного и логического мышления, что в целом способствует пониманию учителем как глубинной сущности преподаваемой дисциплины, так и роли словесного образа в раскрытии сущности понятий. Во втором параграфе «Овладение учителем алгоритмом разработки современного дидактического инструментария познания (сборников понятий и сборников словесных образов)» раскрыты особенности организации занятий на курсах повышения квалификации, которые способствуют не только осмыслению структуры сборников понятий и сборников словесных образов, но и успешному овладению алгоритмом их разработки. Третий параграф второго раздела «Реализация учителем взаимосвязи понятия и словесного образа при проектировании учебных занятий на основе теории и технологии Способа диалектического обучения» посвящен третьему педагогическому условию подготовки учителя в процессе повышения квалификации к формированию у учащихся системных знаний, который в совокупности с первым и вторым условиями обеспечивает готовность учителя к формированию у учащихся системных знаний.

В заключении монографии оформлены выводы о достижении цели и решении задач исследования. Библиографический список включает 212 источников на русском и 10 на иностранных языках. Среди 11 приложений значительное место занимает разработанная авторская программа «Единство понятия и образа в учебном процессе» для курсов повышения квалификации учителей начальных классов и учителей-предметников, а также дидактические и диагностические материалы, использованные в ходе опытно-экспериментальной работы.

Монография может быть использована не только в системе повышения квалификации, но и на этапе профессионального педагогического образования.

**ДИАЛЕКТИКА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.
МОДУЛЬ «ЕДИНСТВО ПОНЯТИЯ
И ОБРАЗА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ»
(учебное пособие к профессиональной
образовательной программе «Преподаватель
высшей школы» по курсу «Диалектика
учебного процесса» для слушателей системы
дополнительного и профессионального
образования, аспирантов)**

Глинкина Г.В., Зорина В.Л., Нургалеев В.С.

*КГАОУДПО(ПК)С «Красноярский краевой
институт повышения квалификации
и профессиональной переподготовки
работников образования», Красноярск,
e-mail: galinaglinkina@yandex.ru*

Учебное пособие «Диалектика учебного процесса. Модуль “Единство понятия и образа в учебном процессе”» издано в Сибирском государственном технологическом университете в содружестве с Красноярским краевым институтом повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования. Авторы: Глинкина Г.В. – канд. пед. наук, старший преподаватель кафедры профессиональной педагогики и психологии СибГТУ, Зорина В.Л. – канд. пед. наук, доцент, заведующая центром «Теория и технология Способа диалектического обучения» Красноярского краевого института повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования, Нургалеев В.С., доктор психол. наук, профессор, заведующий кафедрой профессиональной педагогики и психологии СибГТУ. Рецензентами пособия являются: Г.И. Румынина, кандидат пед.наук, доцент Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева, и Е.А. Медведева, кандидат философских наук, доцент Сибирского государственного технологического университета.

Пособие включает предисловие, введение, два содержательных раздела, тексты для самостоятельной работы слушателей и приложения. Предисловие содержит отзыв одного из рецензентов Г.И. Румыниной, которая отмечает, что коллектив авторов пособия рассматривает одну из актуальных проблем современного образования (формирование системных знаний у обучаемых) и предлагает решить её на основе реализации диалектического подхода, рассматривая системные знания как единство противоположностей – понятия и образа.

Во введении раскрывается актуальность разработки модуля «Единство понятия и образа в учебном процессе» общим объёмом 72 часа (50 аудиторной и 22 внеаудиторной работы)

курса «Диалектика учебного процесса» в рамках профессиональной образовательной программы «Преподаватель высшей школы», реализуемой в ГОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет» для переподготовки профессорско-преподавательского состава (вузов и профессиональных колледжей и техникумов), не имеющего педагогического образования. Также во введении описана структура модуля (три взаимосвязанных блока: философско-методологический, психолого-педагогический и частнодидактический), особенности его изучения, формы организации учебного процесса, объём и сроки изучения, виды контроля.

Первый раздел пособия включает программу модуля (тематический план и содержание) объёмом 50 часов аудиторной работы, состоящую из четырёх разделов:

1. Философские основы системных знаний (16 часов).
2. Психолого-педагогические основания системных знаний (10 часов).
3. Логико-дидактические основы реализации в учебном процессе единства понятия и образа (16 часов).
4. Проектирование различных видов занятий в системе Способа диалектического обучения (8 часов).

В данном разделе описаны требования к уровню освоения программы модуля, формы текущего, тематического и итогового контроля, перечень ключевых понятий, вопросы для собеседования к каждому разделу программы, планы семинаров, темы рефератов и научных исследований и список основной и дополнительной литературы.

Во втором разделе помещены материалы для реализации практической части программы и внеаудиторной работы слушателей курсов. Занятия проводятся в системе Способа диалектического обучения, что предусматривает применение диалектики форм и функций труда и материализованной самооценки. Для материализации (объективизации) оценки преподавателем учебных достижений слушателей курсов и их самооценки на занятиях используется заявка на оценку, являющаяся обязательным компонентом каждого занятия, отражающим суммарно все операции учебного труда (содержание занятия) с учетом форм организации работы слушателей курсов (индивидуальный труд – коллективный труд) и указывающим соотношение каждой оценки определенному количеству (интервалу) отметок (баллов). Так, заявка на оценку на первом практическом занятии представлена таким образом:

«5» – 32 балла и более;

«4» – 25–31 балл;

«3» – 16–24 балла.

Выполнив предлагаемые преподавателем задания на этапе индивидуального труда,

слушатели курсов объединяются в группы (этап простой кооперации) и обсуждают результаты выполнения заданий, выполненных самостоятельно. Особенностью данного этапа является то, что в группах обсуждаются не все задания, а только часть из них (множество заданий распределяется преподавателем между группами). На следующем этапе (сложной кооперации) выступающий от каждой группы представляет мнение группы (результат обсуждения задания), после чего другие группы могут задать выступающему проблемные вопросы (вопрос-понятие или вопрос-суждение) по теме доклада или сущности задания, при необходимости высказать возражения или дополнения. После выступления каждой группы создаются условия для самооценки слушателями результатов выполнения заданий на этапе индивидуального труда. Оценивание осуществляется на критериальной основе (по трудоёмкости заданий). В процессе обсуждения заданий каждая операция труда оценивается так же в баллах (вопрос-понятие – 1 балл, вопрос-суждение – 2 балла, суждение на сравнение – 3 балла, умозаключение – 3 балла, выступление от группы – 1–6 баллов, возражение, дополнение – 1–2 балла и т.д.). В конце занятия подводятся итоги: слушатели суммируют набранное количество баллов за индивидуальный труд и устную работу, соотносят результат с заявкой на оценку и определяют заработанную оценку. Преподаватель проверяет письменные работы, объективность самооценки и ставит окончательную оценку: либо соглашается с самооценкой обучающихся, либо изменяет её, при этом готовит аргументированный комментарий письменно или озвучивает его на следующем занятии.

Такой подход к проведению занятий даёт возможность слушателям, с одной стороны, освоить содержание модуля, с другой стороны, – понять («прожить на себе») технологию проведения занятий в системе Способа диалектического обучения, а в дальнейшем научиться разрабатывать и проводить такие занятия по своей дисциплине.

Помещённые в пособии тексты для самостоятельной работы слушателей подобраны таким образом, чтобы их содержание помогало осваивать программу модуля: часть текстов содержит задания (прямая связь), самостоятельное выполнение которых будет способствовать развитию у слушателей умения извлекать информацию из текстов средствами Способа диалектического обучения; к другой части текстов слушатели сами должны разработать задания (обратная связь) и могут использовать их при проектировании своих учебных занятий на этапе изучения 4 раздела программы модуля.

В приложениях помещены дидактические и диагностические материалы, применяемые на учебных занятиях при освоении программы модуля.

Учебное пособие «Диалектика учебного процесса. Модуль “Единство понятия и образа в учебном процессе”» может быть использовано в системе повышения квалификации, дополнительного и профессионального образования педагогических кадров, аспирантов.

**ЗАДАНИЯ ПО ХИМИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ
У УЧАЩИХСЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ
УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ
ДЕЙСТВИЙ СРЕДСТВАМИ СПОСОБА
ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
(учебно-методическое пособие)**

Еремеевская И.Д., Ковель М.И., Зорина В.Л.

*КГАОУДПО(ПК)С «Красноярский краевой
институт повышения квалификации
и профессиональной переподготовки работников
образования», Красноярск, e-mail: kovelmi@mail.ru*

Под научной редакцией В.Л. Зориной.

Учебно-методическое пособие «Задания по химии для развития у учащихся познавательных универсальных учебных действий средствами Способа диалектического обучения» издано в Красноярском краевом институте повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования. Авторы: Еремеевская И.Д., канд. пед. наук, доцент, доцент центра «Теория и технология Способа диалектического обучения», Ковель М.И. – канд. пед. наук, доцент кафедры общей и специальной педагогики и психологии, Зорина В.Л. – канд. пед. наук, доцент, заведующая центром «Теория и технология Способа диалектического обучения».

Пособие включает предисловие, введение, задания для развития логических познавательных универсальных учебных действий, систему итоговых заданий для учащихся 8–9 классов, библиографический список и приложения. Предисловие содержит отзыв рецензентов: Г.Г. Первышиной, доктора биологических наук, кандидата химических наук, доцента, профессора кафедры технологии и организации общественного питания ФГАО ВПО «Сибирский федеральный университет», Е.В. Арнольд, кандидата химических наук, доцента, доцента кафедры химии ГОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. А.П. Астафьева».

Во введении пособия раскрыта его актуальность. В системе естественно-научного образования химия занимает важное место в познании законов природы, общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании у учащихся научной картины мира, а также в воспитании их экологической культуры. Однако существует проблема мотивации к изучению данного предмета и, как следствие, низкий уровень его усвоения учащимися. Причина данной проблемы кроется, с одной стороны, в большом количестве новых для учащихся понятий высокой степени абстракции, а с другой –

в несформированности у учителя, а как следствие, и у учащихся, умения оперировать понятиями.

Преобразования в российском образовании связаны с введением стандартов нового поколения, которые направлены на решение проблемы формирования у учащихся познавательных умений: определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, создавать обобщения, устанавливать аналогии, выявлять причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. Проблема обостряется ещё больше из-за отсутствия у учителя дидактических материалов, обеспечивающих формирование у учащихся вышеперечисленных умений, что актуализирует данное пособие.

Также во введении представлен краткий обзор учебников химии и примерной программы, методика разработки заданий для развития у учащихся познавательных универсальных учебных действий.

В части «Задания для развития логических познавательных универсальных учебных действий» представлены задания:

1) на знание номенклатуры и свойств веществ, их количественных и качественных характеристик;

2) для развития умений:

- определять понятия;
- делить понятия;
- обобщать понятия;
- строить умозаключения и выводы.

В части «Система заданий» предлагаются задания по неорганической химии, которые разработаны на основе Способа диалектического обучения. Все задания направлены на формирование определённого предметного или метапредметного умения. Задания составлены на основе требований Госстандарта и программ по химии авторских коллективов под редакцией О.С. Габриеляна, Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана, Н.Е. Кузнецовой, И.М. Титовой, Н.Н. Гары.

Использование заданий данного пособия предполагает, что учитель либо уже владеет основами логических знаний, приобретённых на ступени профессионального педагогического образования, либо прошёл курсы повышения квалификации по программе «Теория и технология Способа диалектического обучения», направленный на овладение знанием структуры основных логических категорий (понятие, суждение, умозаключение), умением оперировать понятиями и осуществлять логический анализ содержания преподаваемого предмета.

Библиографический список пособия представлен школьными учебниками, а также включает справочную литературу, монографию, учебно-методические пособия и статьи, описывающие, каким образом можно формировать у учащихся познавательные универсальные учебные действия.

В приложениях помещены:

- перечень учебников, утверждённых Министерством образования и науки РФ;

- современный дидактический инструментарий познания – комплект карточек для обучения и усвоения учебного материала (текста);

- образец бланка ответов к системам заданий, структура которого соответствует специфике заданий.

Представленные в данном пособии задания могут быть использованы не только на уроках в качестве обучающих, но и в качестве диагностических для подготовки учащихся к ЕГЭ и ГИА.

Данное учебно-методическое пособие предназначено для слушателей курсов повышения квалификации – учителей химии общеобразовательных учреждений, но будет интересным и для преподавателей факультетов биологии, географии, химии системы высшего профессионального образования.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО
ДИДАКТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ
ПОЗНАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ
ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ
НА ОСНОВЕ СПОСОБА
ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
(учебно-методическое пособие)**

Зорина В.Л., Еремеевская И.Д.,
Митрухина М.А., Ковель М.И.

*КГАОУДПО(ПК)С «Красноярский краевой
институт повышения квалификации
и профессиональной переподготовки работников
образования», Красноярск,
e-mail: marinem-2910@mail.ru*

Учебно-методическое пособие «Использование современного дидактического инструментария познания при изучении физической географии на основе Способа диалектического обучения» издано в Красноярском краевом институте повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования. Авторы: Зорина В.Л. – кандидат педагогических наук, доцент, заведующая центром «Теория и технология Способа диалектического обучения», И.Д. Еремеевская – кандидат педагогических наук, доцент, доцент центра «Теория и технология Способа диалектического обучения», Митрухина М.А., Ковель М.И. – старшие преподаватели центра «Теория и технология Способа диалектического обучения».

Рецензенты пособия: В.А. Макаров, доктор геолого-минералогических наук, профессор, директор Института горного дела, геологии и геотехнологии ФГОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», В.В. Корнилов, кандидат географических наук, доцент, зам. декана географического факультета ФГОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева». Каждый учитель

(преподаватель), независимо от того, работает он в общеобразовательной или профессиональной школе, скорее всего, сталкивался с проблемой структурирования предметного содержания с целью его системной подачи и дальнейшего эффективного усвоения. Решение данной проблемы во многом зависит от наличия специального инструментария, позволяющего эффективно проектировать педагогическую деятельность. Предлагая такой инструментарий для курса «Физическая география», авторы пособия обозначили интересный подход к подаче и анализу материала, который позволяет активизировать процесс познания, развить у обучаемых умение оперировать понятиями, лежащее в основе мыслительной деятельности.

Во введении представлен основной инструментарий в системе СДО – сборник понятий, являющийся, с одной стороны, средством развития у обучаемых умений оперировать понятиями (определять и делить), т.е. мыслить, с другой стороны, – средством формирования системных знаний, т.к. позволяют создать систему понятий посредством выявления иерархических связей, а также комплект карточек для развития логического мышления учащихся. Кроме этого авторами выделены основные темы курса физической географии, по которым разработан данный инструментарий, описаны преимущества использования подобного инструментария при организации учебного процесса.

В разделе «Методические рекомендации по заполнению и использованию сборников понятий и комплекта карточек для развития логического мышления» описана структура сборника понятий, правила его составления, а также описан комплект карточек, особенности разработки и использования каждой из шести карточек:

- Карточка № 1 «Вопрос-понятие» используется для развития у учащихся умения составлять вопросы-понятия с целью более глубокого проникновения в сущность изучаемых понятий.

- Карточка № 2 «Вопрос-суждение» используется для развития у учащихся умения устанавливать связь между изучаемыми понятиями.

- Карточка № 3 «Сравнение» позволяет учителю развить у учащихся умение сравнивать изучаемые понятия, развивать у обучаемых в единстве способность мыслить, выражать мысль с помощью различных языковых форм и позволяет развивать такое важное свойство мышления, как гибкость.

- Карточка № 4 «Противоречие» содержит девять вариантов слов-указателей (слов-компасов) которые обучаемые либо обнаруживают в тексте в готовом виде, либо используют для самостоятельного формулирования противоречий. Кроме того, слова-компасы позволяют обнаружить парадоксы, которые следует рассматривать как разрешенное противоречие. Использование данной карточки при чтении учебного текста развивает умение выявлять и формули-

ровать противоречия, заключенные в его содержании, что обеспечивает развитие у обучаемых критического мышления, поскольку отношение к противоречию является самым точным критерием умения мыслить (по Э.В. Ильенкову).

- Карточка № 5 «Категории философии» представляет собой совокупность одиннадцати противоположных пар категорий философии. При работе с карточкой ученики должны под каждую пару категорий диалектики подвести изучаемые предметные понятия, содержащиеся в учебном тексте или в учебной теме, что способствует развитию у них умений видеть проявление общего в частном, абстрактного в конкретном, абсолютного в относительном.

- Карточка № 6 «Умозаключение» включает образцы построения умозаключений трех видов: дедуктивного, индуктивного и по аналогии. Данной карточке отводится особая роль в процессе изучения текстов, т.к. овладение в процессе обучения алгоритмом использования данной карточки позволяет как синтезировать, так и анализировать понятия (знания), извлеченные с помощью предыдущих карточек (№ 1–5), т.е. перейти от имеющегося знания (фактов, заключенных в тексте) к новому, выводному, знанию посредством формулирования выводов (умозаключений).

Представленные в пособии сборники понятий по темам: «Формы рельефа», «Горные породы», «Воды суши», «Водоемы», – существенно отличаются от учебной и справочной литературы рядом особенностей. Во-первых, понятия в них располагаются не в алфавитном порядке (как в справочниках и энциклопедиях), а следуют от общего (род) через особенное к единичному (виды), что позволяет устанавливать родо-видовые отношения между понятиями. Во-вторых, понятия даны не в форме простого перечисления, а располагаются в соответствии с основаниями деления, что обеспечивает их диалектическую взаимосвязь. В-третьих, составленная на основе сборника понятий логическая схема является целостной, непротиворечивой системой понятий (знаний), отражающей связи между географическими объектами и явлениями в реальном мире. Каждый сборник сопровождается списком литературы и комплектом карточек по теме.

В разделе диагностические материалы предложены тесты для оценки уровня усвоения предметного содержания и уровня развития логического мышления учащихся к учебнику Т.П. Герасимовой (6 класс), В.А. Коринской (7 класс), И.И. Бариновой (8 класс).

Кроме этого в пособии указан список педагогов, принимавших участие в разработке данного инструментария.

Материалы пособия могут представлять ценность не только для учителей, но и преподавателей вузов и системы дополнительного профессионального образования, повышения квалификации учителей-предметников.

**ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ.
ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ.
ЧАСТЬ III. ПАМЯТЬ**
(учебное пособие для слушателей
системы дополнительного образования
по программам переподготовки
и повышения квалификации специалистов,
аспирантов и студентов специальностей
020400 – «Психология», 050501 – «Педагог
профессионального обучения»)

Зорина В.Л., Еремеевская И.Д., Глинкина Г.В.,
Ковель М.И., Митрухина М.А., Мартынец М.С.

*КГАОУДПО(ПК)С «Красноярский краевой
институт повышения квалификации
и профессиональной переподготовки работников
образования», Красноярск, e-mail: kovelmi@mail.ru*

Учебное пособие «Общая психология. Познательные процессы. Часть III. Память» издано в Сибирском государственном технологическом университете г. Красноярска. Авторы: Зорина В.Л. – канд. пед. наук, доцент, заведующая центром «Теория и технология Способа диалектического обучения», Еремеевская И.Д. – канд. пед. наук, доцент, старший преподаватель кафедры профессиональной педагогики и психологии СибГТУ, Глинкина Г.В. – канд. пед. наук, старший преподаватель кафедры профессиональной педагогики и психологии СибГТУ, Ковель М.И. – старший преподаватель кафедры профессиональной педагогики и психологии СибГТУ, Митрухина М.А. – старший преподаватель центра «Теория и технология Способа диалектического обучения», Мартынец М.С. – канд. пед. наук, старший научный сотрудник центра «Теория и технология Способа диалектического обучения».

Данное пособие является третьей частью в серии «Познавательные процессы» и является продолжением предыдущего учебного пособия «Психология. Познавательные процессы. Часть II Мышление» (Авторы: В.Л. Зорина, Г.В. Глинкина, И.Д. Еремеевская, Т.Н. Ищенко, М.И. Ковель, В.С. Нургалеев, 2004 г.).

Мышление и память тесно взаимосвязаны между собой. С одной стороны, мышление, являясь высшей стадией развития интеллекта, опирается на память, а с другой стороны, – вид и индивидуальные особенности памяти человека зависят от уровня развития мышления и его свойств (гибкости, скорости и др.).

Пособие включает предисловие, введение, сборник понятий, лабораторно-практические занятия, библиографический список и приложения. Предисловие содержит отзывы рецензентов: А.М. Гендина, доктора философских наук, члена-корреспондента РАО, профессора, заведующего кафедрой философии и социологии ГОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. А.П. Астафьева», Е.С. Медведевой, кандидата философских наук,

доцента ФГОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет».

Во введении прописана актуальность данного пособия. Профессиональная успешность выпускников вуза – будущих специалистов – во многом будет зависеть от уровня развития их памяти, так как им придется сталкиваться с проблемами, связанными, с одной стороны, с удержанием в памяти большого объема необходимой информации, с другой стороны, – с извлечением нужной информации из памяти. Поэтому преподаватель любой учебной дисциплины должен уметь определять вид мышления и памяти у студентов, а также способствовать развитию их свойств в диалектическом единстве. К сожалению, преподаватели не всегда осознают необходимость использования психологических знаний для оптимизации учебного процесса.

В сборнике понятий по теме «Память», который является принципиально новым инструментарием познания, раскрывается содержание и объем понятия «Память», что позволяет, с одной стороны, увидеть структуру данного понятия, установить родо-видовые отношения, а с другой стороны, – понять алгоритм составления сборника. Кроме того, все виды памяти расположены от общего через особенное к единичному, в отличие от существующих учебных пособий и справочных изданий.

В части «Лабораторно-практические занятия» представлена система семинарских и лабораторно-практических занятий, разработанная на основе сборника понятий, что позволяет не только формировать глубокие знания о памяти, но и одновременно осуществлять диагностику уровня её развития и индивидуальных особенностей.

Библиографический список пособия содержит учебники для студентов средних педагогических заведений и высшей школы, учебные, учебно-методические пособия, справочные материалы (словари, энциклопедии), статьи, показывающие как развивать память у учащихся (студентов).

В приложениях представлены:

- карточки для освоения алгоритма работы со сборником понятий;
- анкета обратной связи для сбора проблемных вопросов;
- современный дидактический инструментарий познания – комплект карточек для обучения и усвоения учебного материала (текста);
- список ключевых понятий.

Использование данного учебного пособия в системе дополнительного профессионального образования поможет преподавателю создать условия для всестороннего развития видов и свойств памяти у студентов, с учётом их индивидуальных различий. При этом предполагается изменение, как содержания образования, так и технологии его получения, поскольку, в первую очередь необходимо развивать мышление

(первичное), а на его основе память (вторичное), так как учебный материал будет усвоен только в том случае, когда он будет понят (заполнению предшествует понимание).

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКИХ СОРЕВНОВАНИЙ ПО КУЛЬТИВИРУЕМЫМ ВИДАМ СПОРТА (практикум)

Иванков Ч.Т., Стефановский М.В.,
Литвинов С.А.

*Московский городской педагогический университет,
Москва, e-mail: lisean@ya.ru*

Настоящий практикум является руководством по обучению методике и технике популярных видов спорта, входящих в спартакиаду высшего учебного заведения. Материал представлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) высшего образования (ВО) по направлению подготовки 050100 – «Педагогическое образование», профилю «Теория и методика обучения базовым видам спорта», дисциплине «Физическая культура» («квалификация (степень) «бакалавр»)).

В практикум знакомит с историей возникновения и развития рассматриваемых видов спорта в России и за рубежом, технической и тактической подготовкой, а также практической работы по ведению протоколов хода соревнований по легкоатлетическим и игровым видам спорта, шахматам и армреслингу, плаванию и лыжным гонкам.

Протокол соревнований по видам спорта является основным отчетным документом, руководствуясь которым главная судейская коллегия, проводящая соревнования, утверждает результаты встреч за каждый тур. Он необходим также при подготовке отчета главного судьи за прошедшие соревнования. Кроме того, протокол является документом, подтверждающим участие каждого спортсмена в соревнованиях, и основанием при присвоении и подтверждении спортивного звания или разряда, установленных Единой всероссийской спортивной классификацией.

Ведение протокола соревнований по культивируемым в вузе видам спорта можно условно разделить на три этапа:

1. Заполнение протокола соревнований до начала встречи.
2. Ведение протокола соревнований в ходе встречи.
3. Заполнение протокола соревнований по окончании встречи.

Практикум состоит из шести глав и приложения.

В первой главе «Сценарий организации и проведения студенческих соревнований» представлены структура и содержание работы коллегий судей; даны методические рекомендации по проведению соревнований в вузе, по подготовке положения о соревнованиях и сценария,

медицинского обеспечения физкультурно-спортивного мероприятия; описание практической работы по заполнению протокола соревнований до начала встречи.

Во второй главе «Организация и проведение соревнований по игровым видам спорта» представлена история возникновения и развития игровых видов спорта, описаны техника и тактика игры, правила соревнований, методические рекомендации по технико-тактической и физической подготовке, а также изложена практическая работа по ведению протокола хода соревнований игровых видов спорта: шахмат, волейбола, настольного тенниса, мини-футбола, дартса, баскетбола и бадминтона.

В третьей главе «Организация и проведение соревнований по легкой атлетике» рассмотрены история и правила соревнований легкоатлетических дисциплин, техника и тактика бега и многоборья, даны методические рекомендации по выполнению предварительных упражнений для улучшения результата в беге на 1000 и 100 м, в прыжках в длину с места, в подтягивании на перекладине и метании гранаты (мяча); представлено описание практической работы по ведению протокола хода соревнований по кроссу и многоборью.

В последних трех главах: четвертой «Организация и проведение соревнований по плаванию», пятой «Организация и проведение соревнований по лыжным гонкам» и шестой «Организация и проведение соревнований по единоборствам» освещены вопросы возникновения и развития плавания, лыжного спорта и армреслинга; даны методики технико-тактической подготовки к спортивным мероприятиям в процессе обучения.

После рассмотрения учебного материала каждого вида спорта для самопроверки даются контрольные вопросы.

В разделе «Приложения» представлены протоколы соревнований по культивируемым в вузе видам спорта и отчет главного судьи соревнований.

В разделе список литературы для наиболее полного изучения материала, рассматриваемого в практикуме, дается рекомендуемая литература.

Практикум позволяет наиболее полно освоить учебный материал, что поможет студенту самостоятельно и осознанно практиковать специальные упражнения для указанных видов спорта, организовать и провести соревнования по культивируемым в вузе видам спорта. Практикум представляет интерес для студентов и преподавателей, поскольку в работе приведен ряд методов спортивно-технической подготовки студентов, которые в учебной литературе освещены недостаточно и могут быть использованы в профессиональной деятельности специалиста.

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ
В СИСТЕМЕ СПОСОБА
ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
ДЛЯ РАЗВИТИЯ У УЧАЩИХСЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ. БИОЛОГИЯ
(учебно-методическое пособие
для слушателей системы повышения
квалификации и профессиональной
переподготовки работников образования)**

Ковель М.И., Еремеевская И.Д., Зорина В.Л.

*КГАОУДПО(ПК)С «Красноярский краевой
институт повышения квалификации
и профессиональной переподготовки работников
образования», Красноярск, e-mail: kovelmi@mail.ru*

Учебно-методическое пособие «Педагогические задания в системе Способа диалектического обучения для развития у учащихся интеллектуальных умений. Биология» издано в Красноярском краевом институте повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования. Авторы: Ковель М.И. – старший преподаватель, методист центра «Теория и технология Способа диалектического обучения», Еремеевская И.Д. – канд. пед. наук, доцент, доцент центра «Теория и технология Способа диалектического обучения», Зорина В.Л. – канд. пед. наук, доцент, заведующая центром «Теория и технология Способа диалектического обучения».

Данное пособие содержит предисловие, введение, педагогические задания по различным темам курса биологии (6–11 классы), библиографический список и приложение (образец бланка для ответов). Предисловие содержит отзывы рецензентов: Г.Г. Первышиной, доктора биологических наук, кандидата химических наук, доцента, профессора кафедры технологии и организации общественного питания ФГАО ВПО «Сибирский федеральный университет», Н.Г. Фроловой, кандидата философских наук, доцента кафедры гуманитарных дисциплин и методик их преподавания КГА ОУ ДПО (ПК) С ККИПКППРО.

Введение раскрывает актуальность содержания пособия. Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, повышение его качества и доступности, обеспечивая освоение учащимися основ науки о жизни, развитие их интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Результаты ЕГЭ по биологии на протяжении многих лет свидетельствуют о том, что учащиеся показывают низкий уровень усвоения следующих понятий в блоках:

- «Клетка как биологическая система» – метаболизм в клетке;

- «Организм как биологическая система» – мейоз (поведение хромосом в мейозе; определение хромосомного набора соматических и половых клеток растений и животных), мутации, генотип (определение генотипа родителей по потомству), побег, видоизмененные корни и побеги, отличительные признаки однодольных и двудольных, покрытосеменных и голозерных растений, отделы растений; процессы дыхания и фотосинтеза (отождествляют эти понятия), не различают проводящие ткани, по которым происходит передвижение органических и минеральных веществ, затрудняются определить причины транспирации, листопада;

- «Человек и его здоровье» – строение центральной нервной системы, нейрогуморальной регуляции, анализаторы, особенности внутренней среды, ее компоненты, иммунитет (значение лечебных сывороток и предупредительных прививок, их роли в профилактике и лечении инфекционных заболеваний).

Отдельные задания с рисунком вызывают серьезные затруднения, в частности по цитологии, где требовалось определить виды органоидов клетки, их строение и функции, распознать на рисунке процесс фагоцитоза, установить фазы гаметогенеза. Наибольшие затруднения вызывают задания на установление последовательности биологических процессов и явлений.

Причиной низких результатов ЕГЭ является и неумение проводить мыслительные операции (определять понятия, классифицировать, анализировать и синтезировать, сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи).

Современному обществу требуется личность, обладающая не только активностью, самостоятельностью, ответственностью, но и адекватной самооценкой. Переход школ Российской Федерации на Госстандарты нового поколения предусматривает, с одной стороны, формирование у учащихся, предметных знаний, а с другой, – системы универсальных учебных действий. Госстандарт нового поколения большое внимание отводит «формированию у школьников основ умения учиться и способности к организации своей деятельности – умение принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности, планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе».

Содержание данного пособия даёт возможность решить все указанные проблемы.

Также во введении представлено описание особенностей заданий по биологии в системе Способа диалектического обучения, рекомендации по разработке и использованию предлагаемых заданий на учебных занятиях.

Большую часть пособия занимают педагогические задания, которые разбиты на отдельные блоки (основные единицы: от простого к сложному), изучаемые на протяжении всего курса

биологии, такие как «Клетка», «Органы. Системы органов», «Основные отделы царства Растений», «Размножение. Пищеварение», «Организмы», «Уровни организации живых организмов».

Структура каждой системы диагностических заданий представляет собой единство шести частей (разделов): «Осведомлённость», «Определение понятий», «Деление понятий», «Обобщение понятий», «Аналогия», «Отношения между понятиями. Круги Эйлера».

Предлагаемые в данном пособии дидактические задания по биологии разработаны на основе теории и технологии СДО с учётом требований к личностным, метапредметным и предметным результатам и существенно отличаются от традиционных, поскольку позволяют одновременно определить не только степень усвоения учащимися предметного содержания, но и уровень развития логического мышления. Задания разработаны по каждой теме в двух вариантах, к которым представлены ответы.

Библиографический список пособия представлен учебно-методическими пособиями для учителей начальной школы, высшей школы, содержит монографию и статьи, показывающие каким образом развивать у учащихся интеллектуальные умения.

В приложении помещён образец бланка ответов к системам заданий, структура которого соответствует специфике заданий.

Задания составлены в соответствии с требованиями Госстандарта и программ по биологии авторских коллективов под редакцией Пономаревой И.И., Сониной Н.И., Пасечника В.В., поэтому пособие может представлять ценность не только для учителей биологии общеобразовательных учреждений, но и преподавателей среднего, высшего и дополнительного профессионального образования.

Представленные в данном пособии задания могут быть использованы на уроках как в качестве обучающих, так и в качестве диагностических для подготовки учащихся к ГИА, ЕГЭ, олимпиадам.

**ЗАДАНИЯ ПО ХИМИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ
У УЧАЩИХСЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ
УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ
ДЕЙСТВИЙ СРЕДСТВАМИ СПОСОБА
ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ. ЧАСТЬ
II. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ. ФГОС
(учебно-методическое пособие)**

Ковель М.И., Еремеевская И.Д., Зорина В.Л.

КГАОУДПО(ПК)С «Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования», Красноярск, e-mail: kovelmi@mail.ru

Учебно-методическое пособие «Задания по химии для развития у учащихся познавательных универсальных учебных действий средствами

Способа диалектического обучения. Часть II. Органическая химия. ФГОС» издано в Красноярском краевом институте повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования. Авторы: Ковель М.И. – канд. пед. наук, доцент кафедры общей и специальной педагогики и психологии, Еремеевская И.Д. – канд. пед. наук, доцент, доцент центра «Теория и технология Способа диалектического обучения», Зорина В.Л. – канд. пед. наук, доцент, заведующая центром «Теория и технология Способа диалектического обучения».

Учебно-методическое пособие является продолжением предыдущего издания (Задания по химии для развития у учащихся познавательных универсальных учебных действий средствами Способа диалектического обучения. Часть I. Неорганическая химия, 2012 г.). В пособии представлены задания по органической химии, разработанные на основе теории и технологии Способа диалектического обучения (патентное свидетельство № 126 от 29.03.1996 г., авторы: А.И. Гончарук, В.Л. Зорина, М.И. Ботов).

Пособие включает предисловие, введение, две части (задания по органической химии для 10 и 11 классов), библиографический список и приложения. Предисловие содержит отзывы рецензентов: Г.Г. Первышиной, доктора биологических наук, кандидата химических наук, доцента, профессора кафедры технологии и организации общественного питания ФГАО ВПО «Сибирский федеральный университет», Л.В. Долгушиной, кандидата химических наук, доцента ГОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. А.П. Астафьева».

Введение раскрывает актуальность создания пособия. Не получая на ступени профессионального образования соответствующей подготовки в области формальной и диалектической логики, не владея инструментарием и механизмами формирования познавательных УУД, заявленных в ФГОС, учитель испытывает серьёзные затруднения, связанные как с формированием логических действий, так и с пониманием их сущности. Пособие является сегодня актуальным и необходимым, т.к. в условиях перехода школ на новый Госстандарт от учителя требуется умение формировать и развивать у учащихся познавательные универсальные учебные действия и в первую очередь логические действия.

Также во введении представлены особенности заданий по химии в системе Способа диалектического обучения, приводится сравнительный анализ учебников разных авторов, результат которого помещён в виде таблиц, даются методические рекомендации по использованию дидактического инструментария «Комплект карточек (1–6) для обучения и усвоения учебного материала (текста)» при разработке заданий для развития у учащихся познавательных универсальных учебных действий. Также

представлен алгоритм разработки заданий для развития у учащихся познавательных УУД на основе составленного комплекта карточек.

В первой части «Задания по органической химии. 10 класс» приведена система заданий по темам «Углеводороды», «Спирты, альдегиды, карбоновые кислоты», «Сложные эфиры», «Теоретические основы органической химии», «Азотсодержащие соединения», «Вещества в живых клетках», а также система итоговых заданий за курс 10 класса. Во второй части «Задания по органической химии. 11 класс» представлены системы итоговых заданий по УМК О.С. Габриеляна (два комплекта). По всем темам, перечисленным выше, задания разработаны в двух вариантах и сопровождаются ответами учащихся.

Задания разработаны по учебно-методическим комплексам разных авторов, что существенно облегчает использование пособия учителями, реализующим разные УМК, и направлены на развитие у учащихся познавательных универсальных учебных действий.

Использование данных заданий позволяет учителю, с одной стороны, развивать у учащихся познавательные универсальные учебные действия, а с другой — определять уровень их сформированности, а также уровень развития логического мышления в целом и качество усвоения предметных понятий.

Библиографический список пособия представлен школьными и вузовскими учебниками, и включает как справочную литературу, так и учебно-методические пособия и статьи, показывающие пути решения одной из важных проблем формирования и развития у учащихся познавательных универсальных учебных действий.

В приложениях помещены:

- образец бланка ответов к системам заданий, структура которого соответствует специфике заданий;

- современный дидактический инструментарий познания — комплект карточек для обучения и усвоения учебного материала (текста).

Данные средства могут быть использованы учителем как раздаточный материал для учащихся.

Представленное учебно-методическое пособие может быть использовано в системе подготовки и переподготовки педагогических кадров.

Создание пособия обусловлено желанием авторов показать учителям химии один из путей решения стоящих перед ними задач, связанных с развитием у учащихся познавательных универсальных учебных действий и диагностикой уровня их развития в процессе преподавания своего предмета. Предлагаемый подход основан на теории и технологии Способа диалектического обучения.

Представленные в данном пособии диагностические задания могут быть использованы на уроках химии:

- для проверки усвоения изучаемого предметного материала (содержания);

- контроля и самоконтроля (самооценки) усвоения системы предметных понятий;

- оценки уровня сформированности логических операций (определение понятий, деление, обобщение, ограничение, выполнение заданий по аналогии);

- определения уровня развития логического мышления у учащихся;

- выявления динамики индивидуальных достижений школьников в процессе освоения среднего (полного) общего образования по химии, обязательного минимума содержания образовательных программ и требований к уровню подготовки по химии выпускников полной средней школы;

- развития внимания, скорости и гибкости мышления, точности действий.

Данное пособие также поможет учителям химии использовать его и для подготовки выпускников к единому государственному экзамену.

ДИАЛЕКТИКА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА. МОДУЛЬ «ОЦЕНКА И САМООЦЕНКА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ»

(учебное пособие к профессиональной образовательной программе «Диалектика учебного процесса» для слушателей системы основного и дополнительного профессионального педагогического образования)

Ковель М.И., Зорина В.Л., Глинкина Г.В.

КГАОУДПО(ПК)С «Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования», Красноярск, e-mail: kovelmi@mail.ru

Учебное пособие «Диалектика учебного процесса. Модуль «Оценка и самооценка в учебном процессе» издано в Сибирском государственном технологическом университете г. Красноярск для слушателей по профессиональной образовательной программе «Диалектика учебного процесса». Авторы: Ковель М.И. — старший преподаватель центра «Теория и технология Способа диалектического обучения», Зорина В.Л. — канд. пед. наук, доцент, заведующая центром «Теория и технология Способа диалектического обучения», Глинкина Г.В. — канд. пед. наук, доцент кафедры общей и специальной педагогики и психологии.

Пособие включает предисловие, введение, два раздела, библиографический список и приложения. Рецензентами пособия являются: В.С. Чернявская, доктор педагогических наук, профессор, директор НИИ ГОУ ВПО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», В.П. Махонина, кандидат философских наук, доцент ФГОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет». Предисловие содержит отзыв одного из рецензентов — В.С. Чернявской.

Во введении прописана актуальность модуля, цель, особенности его изучения и формы организации учебного процесса, взаимосвязь аудиторной и самостоятельной работы, объём, сроки изучения и виды контроля.

В то время, как современному обществу требуется личность, обладающая не только активностью, самостоятельностью, ответственностью, но и адекватной самооценкой, в учебном процессе неоправданно мало внимания уделяется проблеме самооценки, которая является важным регулятором поведения личности и составляет её ядро.

Значение самооценки заключается не только в том, что она позволяет человеку увидеть сильные и слабые стороны своего образования (оценить его уровень, т.е. качество), но и в том, что на основе осмысления этих результатов он получает возможность выстроить собственную программу дальнейшей деятельности.

Эффективное решение проблемы воспитания личности и вместе с тем развития у неё адекватной самооценки возможно, на наш взгляд, при освоении теории и технологии Способа диалектического обучения, который основан на мысли как средстве сознания, сложной кооперации как высшей форме труда, на самопринуждении как высшей степени естественного принуждения, и предполагает новые учебные отношения, заключающиеся в выведении преподавателя из учебного процесса за счёт передачи учащимся (студентам) логической и исполнительской функций труда полностью, а управленческой – частично.

В результате в учебном процессе осуществляется переход от непосредственного общения «учитель – ученик», «преподаватель – студент» (автократия) к опосредствованному «ученик – ученик», «студент – студент» (демократия). При этих условиях учащиеся (студенты) «вынуждены» самостоятельно заниматься добыванием знаний, а когда царит дух мыслительной состязательности, самооценка способствует развитию естественного принуждения и воспитания самодисциплины. Внедрение в учебный процесс Способа диалектического обучения позволяет осуществить переход от необъективной оценки знаний, выводимой преподавателем, к объективной самооценке учащихся (студентов) за счёт использования на занятиях материализованной оценки.

Проблема обостряется ещё больше из-за отсутствия у учителя дидактических материалов, обеспечивающих формирование у студентов объективной самооценки, что актуализирует данное пособие.

Первый раздел составляет программа модуля «Оценка и самооценка в учебном процессе», которая содержит три взаимосвязанных блока: философско-методологический, раскрывающий диалектическое единство отметки (количество) и оценки (качество); психолого-педагогический,

выявляющий условия становления личности; частнодидактический, аргументирующий логико-дидактические основы реализации в учебном процессе материализованной самооценки. Также содержатся требования к уровню знаний и умений слушателей, вопросы для собеседования, формы контроля, перечень ключевых понятий, темы рефератов, научных исследований и библиографический список.

Во втором разделе помещены лабораторные занятия, в которых указана заявка на оценку, система заданий для индивидуальной работы и время на выполнение, формы проведения занятия (индивидуальный труд – простая кооперация – сложная кооперация) и критерии для самооценки учебных достижений. Также представлены тексты для самостоятельной работы слушателей, позволяющие им выявить структурные компоненты самооценки и способы формирования у учащихся адекватной самооценки с учётом их возрастных особенностей.

Лабораторные занятия разработаны на основе теории и технологии Способа диалектического обучения, поэтому при их проведении прослеживается диалектика форм и функций труда: от индивидуального труда к простой кооперации, а затем к сложной кооперации. При этом постепенно осуществляется передача логической, исполнительской функций полностью, а управленческой – частично, т.к. из трёх её составляющих (учёт, контроль и регулирование) преподаватель оставляет за собой только одну – регулирование, а две другие передаёт учащимся. Наряду с преподавателем работают арбитры и согласительная комиссия. Каждый слушатель индивидуально ведёт учёт своей работы – фиксирует количество набранных им баллов за выступление, дополнения, возражения, выдвижение версий, формулирование вопросов-суждений, умозаключений, то есть осуществляет самооценку. Оценка работы групп фиксируется на экране активности в виде таблицы, в которой указывается суммарное количество баллов, набранное на разных этапах занятия. Поощрительные баллы выставляются группе и отдельным её членам за активность, оригинальность и скорость формулирования суждений, вопросов-суждений. По окончании лабораторного занятия каждый слушатель подсчитывает количество баллов (определяет отметку) и выставляет оценку согласно заявке на оценку, которая объявлялась в начале занятия. Кроме того, осуществляется накопительная система баллов, позволяющая определять рейтинг слушателей, которые заранее знакомятся с заявкой на оценку за весь курс изучения модуля.

В библиографический список пособия помещены учебники для высшей школы, учебные, учебно-методические, учебно-справочные пособия для слушателей дополнительного профессионального образования, словари, статьи, показывающие, каким образом можно формировать

у учащихся (студентов) адекватную (материализованную) самооценку учебных достижений.

В приложениях представлены материалы: словарь основных понятий модуля; анкета обратной связи; современный дидактический инструментарий познания – комплект карточек для обучения и усвоения учебного материала (текста); виды отношений между понятиями, круги Эйлера; материалы для проведения входной и итоговой рефлексии; материалы для проведения итогового тестирования.

Данное учебное пособие предназначено для слушателей курсов повышения квалификации – преподавателей вузов, учителей общеобразовательных школ, аспирантов, студентов, слушателей системы дополнительного профессионального педагогического образования.

**ТРЕНИНГ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ
(рабочая программа для слушателей
Курской региональной Бизнес-школы)**

Криулина А.А.

ФГБОУ ВПО «Курский государственный университет», Курск, e-mail: anitim@list.ru

Представлен авторский вариант рабочей программы, многократно апробированный на практических занятиях в форме тренинга с участниками разного возраста и разных профессий. При доработке программы также учтен трехлетний опыт применения тренинга в работе со слушателями Курской региональной Бизнес-школы.

Процедурная часть программы структурирована в соответствии со структурой общения, предложенной Г.М. Андреевой, и дополнена четвертой составляющей: аутоперцепция, перцепция, коммуникация и интеракция. Предпочтение отдано именно этой структуре, так как профессия менеджера, которую осваивают слушатели бизнес-школы, относится к категории социально-экономических профессий. Предложен набор средств для тренинга, нормы поведения участников, описаны внешние условия и ограничения его проведения. Обобщены эффекты тренинга и предложены количественные методы оценки эффективности занятий. Приведены примеры обратной связи.

На занятиях в форме тренинга широко используются известные психологам активные методы обучения, в том числе и психотехнические игры и упражнения. Представление о некоторых из активных методов дает фрагмент занятия «Эффективное руководство». Также в программу включено описание авторского психотехнического упражнения «Возлюби ближнего...». Данное упражнение предоставляет возможность участникам тренинга осуществить переход от негативных переживаний в отношении своих партнеров к позитивным, а также определить условное количество «шагов», необходимых для такого перехода.

Определенную ценность представляет аннотированный указатель литературы (61 наименование). Наряду с изданными в прошлом веке и до сих пор не утратившими актуальности источниками список включает лучшие издания по психологии общения, появившиеся в текущем столетии.

Программа адресована психологам и профессиональным тренерам.

**ЭРГОДИЗАЙН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА
(РАЗМЫШЛЕНИЯ ПСИХОЛОГА)
(монография)**

Криулина А.А.

ФГБОУ ВПО «Курский государственный университет», Курск, e-mail: anitim@list.ru

В монографии изложен авторский подход к пониманию структуры образовательного пространства, включающей искусственную рабочую среду для преподавателей (искусственную учебную среду для студентов); информационную среду, социальную среду и внутреннюю среду всех участников образовательного процесса. Предложены критерии оценки компонентов образовательного пространства: их эстетичность и функциональный комфорт пользователей. Критерии полезны как для оценки существующих образовательных пространств, так и для проектирования новых.

Представлены структура, содержание, авторские образовательные технологии и средства системы психологической подготовки учителя, ориентированной на модель профессиональной культуры педагога. Модель включает следующие компоненты: культуру общения, культуру познания, культуру труда и культуру самосовершенствования.

Монография иллюстрирована двенадцатью рисунками, которые представляют интерес для профессиональных психологов, как в плане их содержания, целостно отражающего определенные фрагменты текста, так и в плане графического изображения. Дано краткое описание двух авторских психотехнических упражнений: «Словарь прозвищ» и «Возлюби ближнего...». Оба упражнения прошли многолетнюю теоретическую и практическую апробацию.

Монография адресована психологам и представителям смежных социально-экономических профессий.

**КОНЦЕПЦИИ
СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
(лабораторный практикум)**

Маречева Е.Е., Ильина Е.Б.,
Максина Т.Я., Ряховская Е.В.

*МАТИ – Российский государственный технологический университет
им. К.Э. Циолковского, Москва, e-mail: elena2558@mail.ru*

Лабораторный практикум содержит описание лабораторных работ по дисциплине «Концепции современного естествознания»

и предназначен для студентов, обучающихся по направлениям подготовки (специальностей) 08100 – «Экономика», 081100 – «Государственное и муниципальное управление», 08400 – «Управление персоналом», 031600 – «Реклама и связи с общественностью», 04700 – «Организация работы с молодежью», 034700 – «Документоведение и архивоведение», 08200 – «Менеджмент», 035700 – «Лингвистика», 08500 – «Бизнес-информатика», 221400 – «Управление качеством», 271700 – «Стандартизация и метрология», 222000 – «Инноватика», 010400 – «Прикладная математика и информатика».

В практикуме представлены лабораторные работы, относящиеся к основным разделам программы «Концепции современного естествознания»:

1. Методологические основы научного познания.
2. Современные концепции физической картины мира.
3. Концепции современной химии.
4. Современные концепции происхождения, развития и сущности жизни.

Целью лабораторных работ, представленных в первом разделе, является ознакомление студентов с рядом философско-методологических терминов и представлений (эксперимент, подготовка к эксперименту, особенности экспериментального метода, формально – логическое, индуктивно-логическое, дедуктивно-логическое умозаключение, абстрагирование, идеализация и т.д.). Поставленная цель достигается в процессе обсуждения и анализа результатов экспериментального определения различных физических свойств веществ, в частности, предлагаются эксперименты по определению пикнометрической плотности гранулированных материалов, вязкости жидкостей методом вязкозиметрии.

При выполнении экспериментов второго раздела, посвященных определению тепловых эффектов физико-химических процессов, студенты знакомятся с понятиями равновесной и неравновесной термодинамики (изолированные, закрытые и открытые системы, внутренняя энергия, теплота и работа, энтропия, экзо – и эндотермические процессы и др.). Анализ экспериментальных результатов, касающийся связи знака теплового эффекта с механизмом процесса, и соответственно с изменением внутренней энергии системы, позволяет наглядно продемонстрировать студентам причинно – следственные связи, управляющие большим классом природных явлений.

Целью лабораторных работ, представленных в третьем разделе, является ознакомление студентов с важными понятиями химии, такими как обратимый и необратимый процессы, скорость химических реакций, состояние химического равновесия, влияние концентраций реагентов и температуры окружающей среды на скорость химической реакции и на смещение положения равновесия. Несомненным достоинством пред-

лагаемых работ данного раздела является сочетание простоты эксперимента с его наглядностью: все изменения в изучаемых процессах сопровождаются изменением цвета реагентов.

Лабораторная работа четвертого раздела касается вопросов, связанных с изучением отличительных признаков живой материи, и в частности, биоритмов. В работе измеряется длительность индивидуальной минуты в зависимости от различных факторов.

Предлагаемый лабораторный практикум составлен с учетом требований учебных стандартов по дисциплине «Концепции современного естествознания», содержит помимо описания методики проведения экспериментов, краткий теоретический материал по соответствующим разделам курса, вопросы для самостоятельной работы студентов и контрольные тесты.

Реализация предлагаемого практикума позволяет привить навыки практического использования теоретических положений, с которыми студенты знакомятся на лекциях и в ходе самостоятельной работы; привить навыки работы с современными исследовательскими приборами и оборудованием; обучить математическим методам обработки результатов экспериментов.

Особенностью предлагаемого практикума, в отличие от имеющихся аналогичных разработок, является подборка экспериментов из разных областей естествознания.

Для проведения предлагаемых экспериментов не требуется сложного оборудования, что позволяет рекомендовать данный практикум для всех вузов, независимо от профиля и технологического оснащения.

Лабораторный практикум апробирован в Московском авиационно-технологическом институте им. К.Э. Циолковского.

КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (учебно-методический комплекс)

Мареичева Е.Е., Лигачева Е.А.,
Трусова Е.Ю., Сазонова М.В.

*МАТИ – Российский государственный
технологический университет
им. К.Э. Циолковского, Москва,
e-mail: elena2558@mail.ru*

Допущено в качестве учебно-методического комплекса (УМК) по дисциплине «Концепции современного естествознания» для студентов укрупненной группы направлений подготовки (специальностей) 08100 – «Экономика», 081100 – «Государственное и муниципальное управление», 08400 – «Управление персоналом», 031600 – «Реклама и связи с общественностью», 04700 – «Организация работы с молодежью», 034700 – «Документоведение и архивоведение», 08200 – «Менеджмент», 035700 – «Лингвистика», 08500 –

«Бизнес-информатика», 221400 – «Управление качеством», 271700 – «Стандартизация и метрология», 222000 – «Инноватика», 010400 – «Прикладная математика и информатика».

УМК составлен на основе государственных стандартов третьего поколения и программ Московского авиационно-технологического института им. К.Э. Циолковского.

Учебная дисциплина «Концепции современного естествознания» входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла ООП. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов), из них: 32 часа – лекции, 32 часа – практика (16 часов – лабораторные работы, 16 часов – практические занятия), 16 часов – контроль самостоятельной работы, 136 часов – самостоятельная работа. Продолжительность изучения дисциплины 2 семестра.

В учебно-методическом комплексе рассмотрены цель, задачи и предмет дисциплины, приведены требования к уровню освоения дисциплины, содержание курса, методические указания по выполнению лабораторных работ, практических занятий, самостоятельной работы; описание образовательных технологий, список литературы, задания для самостоятельной работы, вопросы к экзамену и тесты для промежуточного контроля.

В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны получить знания

по истории развития естествознания, фундаментальным концепциям современного естествознания, законам и методам научного познания; должны уметь использовать знание фундаментальных основ, подходов и методов современного естествознания в обучении и профессиональной деятельности; должны владеть навыками использования основных законов развития природы, общества, мышления и современных подходов и методов научного познания для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования явлений и процессов в объеме, необходимом для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью.

Большое внимание при подготовке УМК было уделено содержанию практических занятий, которые играют существенную роль в формировании у студентов логики и рассчитаны на совершенствование умений поиска оптимальных вариантов ответов, расчетов, решений. Главная функция практических занятий – формирование у студентов деятельностных компетенций по решению творческих задач на практике, самостоятельного приобретения знаний и умений. Выполнение лабораторных работ позволяет привить навыки практического использования теоретических положений, с которыми студенты знакомятся на лекциях и в ходе самостоятельной работы; привить навыки работы с современными исследовательскими прибора-

ми и оборудованием; обучить математическим методам обработки результатов экспериментов.

Существенной частью учебного процесса, резервом повышения эффективности подготовки специалистов является самостоятельная работа студентов. Одной из форм самостоятельной работы студентов, предусмотренной УМК, является выполнение творческих заданий в форме реферата, написание которого способствует формированию культуры, более глубокому познанию имеющегося опыта и идей, ориентированию в социально-экономических особенностях науки.

Основной формой промежуточного контроля усвоения студентами курса является тестирование (по два в каждом семестре). В УМК включены варианты заданий, как для электронного, так и для письменного тестирования. Контрольные тесты основаны на обязательном минимуме требований и охватывают все разделы и темы курса. Каждое тестирование включает порядка 15 категорий по 15–20 вопросов в каждой категории.

Отличием предлагаемого УМК является тщательно продуманное соответствие содержания практических занятий, в том числе и лабораторных работ, ключевым теоретическим разделам курса, что позволяет во время практических занятий расширить знания студентов по наиболее значимым вопросам естествознания и дополнительно проконтролировать правильность их понимания студентами.

УМК прошел апробацию в Московском авиационно-технологическом институте им. К.Э. Циолковского. С материалами УМК можно ознакомиться на сервере МАТИ umr.mati.ru.

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ
В СИСТЕМЕ СПОСОБА
ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
ДЛЯ РАЗВИТИЯ У УЧАЩИХСЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ. МАТЕМАТИКА
(учебно-методическое пособие)**

Митрухина М.А., Зорина В.Л.

*КГАОУДПО(ПК)С «Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования», Красноярск,
e-mail: marinem-2910@mail.ru*

Учебно-методическое пособие «Педагогические задания в системе Способа диалектического обучения для развития у учащихся интеллектуальных умений. Математика» издано в Красноярском краевом институте повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования. Авторы: Митрухина М.А. – старший преподаватель центра «Теория и технология Способа диалектического обучения», Зорина В.Л. – кандидат педагогических наук, доцент, заведующая центром «Теория

и технология Способа диалектического обучения». Учебно-методическое пособие посвящено одной из актуальных задач современного образования, определенных ФГОС нового поколения, – формированию у учащихся средней школы интеллектуальных умений. Для решения данной проблемы авторы предлагают системы педагогических заданий по математике, разработанные на основе теории и технологии Способа диалектического обучения и позволяющие, с одной стороны, развивать, а с другой, – оценивать такие интеллектуальные умения, как определение, деление (классификация), обобщение понятий и построение умозаключений по аналогии.

Рецензенты пособия: Н.Н. Пономарёва, кандидат педагогических наук, доцент ГОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева», Н.Г. Фролова, кандидат философских наук, доцент КГА ОУ ДПО (ПК) С «Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования».

Во введении описаны структура системы заданий и назначение каждой её части. Система педагогических заданий представляет собой совокупность пяти частей: «Осведомлённость», «Определение понятий», «Деление понятий», «Обобщение понятий», «Аналогия», – каждая из которых направлена на развитие и диагностику уровня овладения учащимися определённого интеллектуального умения.

Задания части № 1 «Осведомлённость» это задания в тестовой форме с выбором одного правильного ответа, требующие понимания общих закономерностей, лежащих в основе развития того или иного понятия, и направлены на отработку и развитие знаний опорных понятий, структурных компонентов изучаемых понятий, их свойств и функций.

Задания части № 2 «Определение понятий» нацелены на формирование и проверку знаний структуры содержания понятия как диалектического единства противоположностей, а также умений учащихся находить в нём существенные признаки (родовой и видовые) и устанавливать связи между ними, т.е. раскрывать качественную характеристику понятия. При выполнении заданий этой части учащимся следует установить вид определения, соблюдение структуры содержания и его верность.

Задания части № 3 «Деление понятий» предполагают наличие у школьников умений находить основание деления, виды (члены деления), а в конечном итоге выстраивать систему понятий. В их содержание целесообразно включать как абстрактные (общие) понятия курса математики, так и конкретные (единичные), причём наряду со словесной и знаковой формой записи задания использовать рисунок, что позволяет одновременно развивать у учащихся

логическое и образное мышление, формировать у них умение свободно переходить с одного математического языка (словесного) на другой (символьный, графический). В связи с тем, что выполнение заданий этой части требует от учащихся выбора критерия для деления, то некоторые задания могут иметь несколько вариантов правильных ответов, что необходимо учитывать как при составлении, так и при проверке этих заданий.

Задания части № 4 «Обобщение понятий» позволяют развивать у учащихся умение находить ближайшее родовое понятие. Выполнение заданий этой части, как и заданий части № 3, способствует формированию у учащихся системных знаний, т.е. развивает умение выстраивать систему сквозных математических понятий.

Задания части № 5 «Аналогия» дают возможность выявить умения учащихся строить умозаключения по аналогии с предложенным видом отношений в паре заданных понятий. В содержание данных заданий могут быть заложены следующие отношения между понятиями: род – вид (вид – род); тождество (равнозначные понятия); целое – часть (часть – целое); соподчинение (виды одного рода); причина – следствие; противоположности; противоречие; понятие – его свойство (функция).

Раздел «Особенности заданий по математике в системе Способа диалектического обучения» содержит в себе анализ сквозных понятий, положенных в основу курса математики 5–11 классов, их развитие и особенности при изучении данных понятий в основной и старшей школе на основе теории и технологии Способа диалектического обучения.

В разделе «Рекомендации по разработке и использованию педагогических заданий в учебном процессе» рассматриваются особенности заданий каждой части, приводятся конкретные примеры заданий, правила их составления и оценки, в зависимости от полноты и верности выполнения его школьниками, а также виды упражнений, позволяющих сформировать у учащихся различные интеллектуальные умения.

Каждый последующий раздел представлен комплексом заданий для учащихся 5–11 классов, соответствующих содержанию программ и учебников под авторством В.И. Виленкина, И.И. Зубаревой (математика, 5–6 кл.), А.Г. Мордковича, Ю.Н. Макарычева и др. (алгебра, 7–11 кл.), Л.С. Атанасян и др. (геометрия, 7–11 кл.). В содержание заданий включены понятия из таких ключевых блоков математики, как «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Равенства и неравенства», «Числовые функции», «Геометрические фигуры». Задания содержат как общие, так и особенные и единичные понятия, что позволяет учителю развивать у учащихся в единстве абстрактное и конкретное мышление.

При этом предлагаемые задания учитель может использовать с целью разработки других аналогичных заданий для применения их на уроках в качестве обучающих, т.е. формирующих умения. Каждая система заданий сопровождается паспортом, выполняющим информационную функцию, и ключами, дающими не только правильные ответы, но и являющимися эталоном выполнения заданий, требующих развернутого ответа, т.е. аргументированного обоснования. Отдельные задания могут использоваться учителем при проведении различных видов уроков (выведения новых знаний, закрепления, обобщения) для формирования у учащихся интеллектуальных умений, а целая система заданий – как диагностический инструмент для проверки уровня их сформированности и оценки качества знаний учащихся.

Библиографический список включает 59 источников, среди которых 49 – учебные и учебно-методические пособия и 10 – справочная литература.

В качестве приложения помещён образец бланка для ответов.

Данное учебно-методическое пособие предназначено для слушателей системы повышения квалификации, учителей математики средней общеобразовательной школы, преподавателей учреждений среднего профессионального образования. Материалы пособия могут быть использованы работниками образования в качестве дидактического и диагностического инструментария.

**ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ
НАЦИОНАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
УНИВЕРСИТЕТОВ К ИННОВАЦИОННОЙ
ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЦИИ
ТЕОРЕТИЧЕСКОГО И ПРАКТИЧЕСКОГО
ОБУЧЕНИЯ ЭТОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(монография)**

Наумкин Н.И., Шекшаева Н.Н., Грошева Е.П.,
Купряшкин В.Ф., Панюшкина Е.Н.

*ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный
университет им. Н.П. Огарёва», Саранск,
e-mail: shekshaeva@yandex.ru*

В монографии рассмотрена проблема поэтапной подготовки студентов национальных исследовательских университетов к инновационной инженерной деятельности в процессе теоретического обучения их дисциплине «Основы инновационной инженерной деятельности» и практического обучения получению инновационных продуктов в летних выездных научных школах студентов, аспирантов и молодых ученых. Она предназначена для преподавателей, сотрудников и студентов вузов, а также для всех интересующихся проблемами российской высшей школы [11].

Сегодня, когда необходимость инновационного пути развития экономики страны не только осознана, но и продекларирована на государственном уровне, первостепенными задачами высшего профессионального образования становятся задачи подготовки специалистов, способных его реализовать. В связи с этим является своевременной необходимость подготовки таких специалистов, заявленная в следующих официальных документах и программах: Федеральной программе реформирования высшего профессионального образования; Федеральной целевой программе развития образования; основных принципах национальной доктрины инженерного образования; в договорах о присоединении к Болонскому и Копенгагенскому процессам, а также в федеральных государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования РФ третьего поколения [6, 7, 8].

На решение поставленной задачи направлено также создание сети университетов нового типа – национальных исследовательских университетов (НИУ). Такие университеты представляют собой единый комплекс, осуществляющий образовательную, научную, инновационную и информационную деятельность, базирующийся на принципах фундаментальности, профессиональности и качества. На сегодняшний день 29 передовых вузов России получили этот высокий статус [7]. В этих условиях в системе высшего профессионального образования особую значимость приобретают те дисциплины, которые формируют у будущих специалистов инженерные знания, способность к конструированию и инженерной инновационной деятельности (ИИД), развивающие у студентов творческий потенциал – основу ИИД.

Среди них особо следует выделить, новую, спроектированную и внедренную в педагогическую практику дисциплину [1, 3, 4] «Основы инновационной инженерной деятельности» (ОИИД), которая непосредственно направлена на обучение студентов техническому творчеству, овладение ими методами творческого решения профессиональных задач на высоком конкурентоспособном уровне, методами проведения патентных исследований, на изучение патентного права, и что самое главное – овладение методами получения нематериального инновационного продукта в виде охранных документов на результаты интеллектуальной деятельности, научно-технической и технологической документации. Обучение ОИИД составляет первый этап обучения ИИД – теоретический.

Второй (практический) этап обучения ОИИД составляет обучение получению материальных инновационных продуктов в виде товара, изделия, технической документации, в частности, в рамках летних научных школ шло обучение изготовлению деталей из

пластмассы, путем их распечатки на 3D принтерах [2, 5, 9, 10, 12].

В монографии на примере теоретического и практического обучению инновационной деятельности была разработана и успешно внедрена методическая система подготовки студентов к инновационной инженерной деятельности, включающая интеграцию методов решения задач, патентных исследований, патентного права и методов реализации практической ИИД. Эта система реализуется на основе формирования у студентов компетентности в ИИД, включающей деятельностный, способностный, психологический и мотивационно-рефлексивный компоненты. Эффективность использования предложенной системы подтверждена положительными результатами обширного педагогического эксперимента [1, 12, 13].

Список литературы

1. Грошева Е.П., Наумкин Н.И., Шекшаева Н.Н. Компетентность в инновационной инженерной деятельности // Инновационное образование. – 2013. – № 1(3). – С. 33–46. URL: <http://inobr.mrsu.ru/index.php/1-3-2013>.
2. Использование инновационных технологий быстрого прототипирования и вакуумного литья для сокращения времени на проектирование ИП / Н.И. Наумкин, В.Ф. Купряшкин, А.С. Князьков и др. // Современные проблемы теории машин: материалы I междунар. заочн. научно-практ. конф. / Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк: Издательский центр СибГИУ, 2013. – С. 125–127.
3. Naumkin N.I. Integrated Technology of Competence Staged Formation in Innovation Through Pedagogy of Co-operation / N.I. Naumkin, V.F. Kupryashkin, E.P. Grosheva, N.N. Shekshaeva, E.N. Panjushkina // World Applied Sciences Journal. Date Views 16.12.13. – pp. 935–938. URL: [http://www.idosi.org/wasj/wasj27\(7\)13/21.pdf](http://www.idosi.org/wasj/wasj27(7)13/21.pdf); <http://www.idosi.org/wasj/wasj27%287%292013.htm>.
4. Naumkin N.I. Interrelation and interference of the competence components in innovative engineering activity / N.I. Naumkin, E.P. Grosheva, V.F. Kupryashkin, E.N. Panjushkina // European journal of natural history. – 2014. – № 2. – P. 39–41.
5. Наумкин Н.И., Грошева Е.П., Купряшкин В.Ф., Шекшаева Н.Н., Панюшкина Е.Н. Летние научные школы – важный компонент подготовки студентов национальных исследовательских университетов к инновационной деятельности // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 11, Ч. 1. – С. 84–89.
6. Наумкин Н.И. Методическая система формирования у студентов технических вузов способностей к инновационной инженерной деятельности в процессе обучения общетехническим дисциплинам: дис. ... д-ра пед. наук. – М., 2009. – 499 с.
7. 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.
8. Наумкин Н.И. Педагогическая модель подготовки студентов к инновационной инженерной деятельности при обучении техническому творчеству / Н.И. Наумкин, Е.П. Грошева // Интеграция образования. – 2010. – № 2 (59). – С. 26–30.
9. Педагогика сотрудничества, как интегрирующая технология в методике обучения инновационной деятельности в региональных летних научных студенческих школах / Н.И. Наумкин, Н.Н. Шекшаева, В.Ф. Купряшкин, Е.Н. Панюшкина // Регионология. – 2013. – № 4. – С. 74–86.
10. Практическое обучение студентов технических вузов инновационной деятельности в научных школах / Н.И. Наумкин, В.Ф. Купряшкин, А.Ф. Фирстов и др. // Современные проблемы теории машин: Материалы II международной заочной научно-практической конференции / НОЦ «МС». – Новокузнецк: Издательский центр СибГИУ, 2014. – С. 154–157.
11. Подготовка студентов национальных исследовательских университетов к инновационной инженерной деятельности на основе интеграции теоретического и практического обучения этой деятельности / Н.И. Наумкин, Е.П. Грошева, Н.Н. Шекшаева, В.Ф. Купряшкин, Е.Н. Панюшкина. – Саранск. Изд-во Мордов. ун-та, 2014. – 140 с.
12. Практическое обучение инновационной инженерной деятельности в региональных летних научных школах / Н.И. Наумкин, Н.Н. Шекшаева, В.Ф. Купряшкин, Е.Н. Панюшкина // Регионология. – 2014. – № 4 (89). – С. 55–62.
13. Структуризация компетентности в инновационной инженерной деятельности и интеграция ее компонентов / Н.И. Наумкин, Е.П. Грошева, Н.Н. Шекшаева, В.Ф. Купряшкин // Интеграция образования. – 2014. – № 3. – С. 25–32.

ПРАЗДНИКИ ПРОБУЖДЕНИЯ ДУШИ (сборник сценариев)

Протопопова О.И.

Назарбаев Интеллектуальная школа,
Усть-Каменогорск, e-mail: oliaprotopopova@mail.ru

Что вспоминаем мы о школьных годах, когда становимся взрослыми? В первую очередь мы, конечно, вспоминаем общение. Наша эмоциональная память выдаёт нам самые яркие, а значит и самые главные события в школьной жизни. Мы вспоминаем жизненные уроки, которые нас чему-то научили, а может быть вдохновили или открыли в нас, что-то новое неведомое до поры. Мы вспоминаем учителей, которые были для нас предметом подражания, а может быть, даже обсуждения, но всегда это яркие личности. Особенно становится тепло на душе, когда мы вспоминаем добрые дела, дела на пользу кого-то или чего-то. Разговор по душам, разговор, когда можно себя выразить без опасения, что тебя осудят или прервут на полуслове, всегда самое ценное. Но в таких разговорах в школьные годы не каждому посчастливилось участвовать. А вот участвовать в школьных праздниках, где бы можно было выразить себя, может каждый, было бы желание.

Сценарии, а потом и праздники по этим сценариям, конечно, написаны и поставлены в первую очередь ради эмоционального благополучия детей, ради их духовного и душевного роста. Идею праздника подсказывает сама жизнь, в которой очень хорошо видны проблемы общества, в котором мы живём. Многолетние наблюдения за эмоциональным состоянием детей, говорят не в пользу общества. Все больше и больше дел бумажных, дел, которые взрослые связывают с зарабатыванием денег и всё меньше практической помощи детям для вхождения в этот «взрывной» мир.

В сборнике 25 сценариев, и каждый из них несёт определённую психологическую нагрузку, которая учитывает возраст участников. В каждом сценарии вошли элементы театрализации или это полностью музыкальные спектакли, такие как «Пробуждение», которые посвящены празднику «Наурыз» или «Рыцари всех времён к ногам прекрасных дам».

Первая часть предназначена для постановки с детьми младшего, среднего и старшего

возраста, но первый сценарий учебно-демонстрационной игры «Живой звук» предназначен для педагогов. «Живой звук» определяет психологическую готовность к пробуждению души. В сценариях «Волшебное превращение» и «Торжество превращения» можно проследить проблему переходного возраста детей.

Вторая часть – для детей старших классов, а также для взрослых. В сценарий «Мост разочарования и надежды» включены авторские стихи, которые были написаны по рассказам афганцев. Этот сценарий рассказывает об очень сложных и страшных исторических событиях, связанных с афганской войной. Сценарии: «Двадцать вершин Независимости», «Когда мы едины – мы непобедимы!», «Казахстан – колыбель мира», «Сердце дружбы» – несут в себе огромный патриотический дух, выражают свою позицию и отношение к Отечеству, к Родине.

Создавая сценарий, а потом и праздник – задаю себе вопрос, а есть ли в этом зерно мысли? И если нахожу ответ на этот вопрос, то задаю следующий – когда это зерно прорастёт? Каким оно станет устойчивым или слабым, смелым или трусливым. Ведь разбудить душу – это так же как разбудить спящее в земле зерно.

Пробуждение души – это пробуждение творческой интуиции, что и является целью данного пособия. Сборник состоит из введения, двух частей: «Пробуждение» и «Я – патриот», и заключения. Введение задаёт тон праздничного настроения и в особенности праздничного впечатления, влияющего на развитие эмоциональной памяти ученика, с которой и начинается обучение в школе. В первой части даны сценарии праздников, которые способствуют пробуждению души и взрослению, а так же воспитывают чувственное отношение к Родине ученика – патриота, а во второй – сценарии, воспитывающие ответственное отношение к Отчизне человека – гражданина. Заключение является общим корнем книги. Сборник представляет собой сценарии к праздникам, через которые учащиеся обретут душевное благополучие.

В представленных сценариях каждый найдёт то, что захочет переработать или найти к чему-то новый подход. Главное, есть основа, которую уважаемый читатель сможет использовать в своих целях с указанием данного источника.

Читая сборник, вы совершите путешествие по представленным в нём праздникам. Для читателей бесполезным может оказаться разговор о духовно – нравственном подходе к проведению праздников. Читая представленные сценарии, мы уже участвуем в гуманной акции, целью которой является призыв – пробудись!

Сборник адресован педагогам дополнительного образования, классным руководителям, организаторам внеклассной работы и людям, равнодушным к духовному миру детей.

МЫ ВЫБИРАЕМ МУЗЫКУ И ДВИЖЕНИЕ (методические рекомендации)

Протопопова О.И., Даулетханулы Е.,
Отарчинов Д., Мухтарханова Г.Т.

Назарбаев Интеллектуальная школа,
Усть-Каменогорск, e-mail: oliaprotopopova@mail.ru

Динамическая перемена в школе это особый вид двигательной активности, который восполняет потребность в физическом движении. Исследования ученых подтверждают, что школьные перегрузки влияют на качество знаний учеников. Снижение двигательной активности нарушает процессы нормального развития, ведет к изменению обмена веществ. Все виды движения – одна из важнейших потребностей детского организма, которую родители часто стремятся исключить. Двигательная активность тонизирует центральную нервную систему детей, во время движения происходит активизация нервных клеток всех областей коры головного мозга, повышается обмен веществ, усиливается выделение гипофизом гормона роста. Содержание динамических перемен направлено против умственной усталости от информационных перегрузок, что является актуальной проблемой современного образования.

Цель данных рекомендаций – психологическая профилактика умственной и физической усталости.

Проблема снижения работоспособности, напряжения, утомления актуальна для школы. В самом названии школы – «интеллектуальная» мы можем услышать, что развитие детей в основном направлено на интеллект. Уровень суточной двигательной активности, способствующей нормальному росту, биологическому развитию, сохранению и укреплению здоровья, считается физиологической нормой и применяется в качестве гигиенического критерия для оптимизации организации физического воспитания школьников разных возрастно-половых групп.

Чтобы восполнить потребность детского организма в движении необходимо вводить на наш взгляд, танцевальные динамические перемены.

Данные рекомендации включают тематику музыкально-динамических перемен и предлагаемый минимум музыкальных композиций с указанием авторов. Красота танцевального движения под музыку – это искусство оздоровления не только тела, но и души ребёнка.

Стиль музыки не должен быть однообразным и тяжёлым. Организуя танцевально динамическую перемену, мы так же учим детей воспринимать разные жанры музыки. Услышанная музыка должна вселиться в нас. Использование инструментальной музыки (домбра, скрипка, гитара) окажет положительное воздействие на детей, и вместе с тем будет звучать, современному. Говоря о звучании музыки нельзя не сказать и о громкости её звучания.

Наши наблюдения за динамическими переменами показали, что дети способны выбирать из огромного разнообразия только ритмичную поп музыку, которая таит в себе опасности:

1. Однообразные движения.
2. Отсутствие стимула к развитию спонтанности и импровизации.
3. Приводит к дополнительному возбуждению, а затем истощению мозговой активности.

Анализируя сложившиеся обстоятельства, мы предлагаем провести коррекцию условий проведения динамических перемен с целью восстановления энергетических сил к последующим урокам, а так же стимулированию творческих возможностей и даём рекомендации.

В целях сохранения духовного потенциала детей, соблюдая право ребёнка на выбор, руководствуясь принципом гуманности и толерантности, мы предлагаем проект программы танцевально-динамических перемен: «Мы выбираем музыку и движение». Реализация данного проекта возможна при выполнении определённых условий, о которых говорить в данных рекомендациях.

Значение динамических перемен «Мы выбираем музыку и движение» в том, что они несут в себе на наш взгляд в первую очередь духовно-нравственный аспект, они являются и отдыхом между уроками, и приобщением детей к разнообразию музыкальных жанров и, восполнением недостатка двигательной активности, и заботой об эмоциональном благополучии детей. Данные рекомендации адресованы педагогам дополнительного образования, классным руководителям, организаторам внеклассной работы, родителям, всем кого волнует двигательная активность, а вместе с ней и здоровье детей. Пусть созидательная музыка станет прекрасным собеседником каждому из нас, и вызовет восторг красотой и танцевальными ритмами.

РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКОВЕДЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА (учебно-методическое пособие)

Суродина О.В., Лукьянова М.И.

*ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный
педагогический университет им. И.Н. Ульянова»,
Ульяновск, e-mail: lukjanovami@mail.ru*

В новом законе «Об образовании в Российской Федерации» изложены основные цели, задачи и принципы изменения системы образования и требования к процессу обучения. Выполнить современные требования, предъявляемые к учителю, не изменяя и не совершенствуя его профессиональную компетентность, невозможно. Всё больше возрастает потребность в педагоге, обладающем способностью системно рассматривать ребенка как целостное существо в самых разных его отношениях к окружающему миру. Эффективность решения проблем обучения и воспитания подрастающих

поколений выдвигает в разряд весьма актуальных проблему повышения человековедческой компетентности учителя.

Педагог по роду своей профессиональной деятельности является социальным аккумулятором и личностным проводником существующих общественных ценностей. В.А. Сухомлинский писал: «Учительская профессия – это человековедение, постоянное, не прекращающееся проникновение в сложный духовный мир человека». Сегодня школа особенно нуждается в учителе – духовном наставнике, а не в узком профессионале, мыслящем только в рамках своего преподаваемого предмета. Это означает, что успешно функционировать в рамках профессии современный учитель сможет лишь тогда, когда уровень его человековедческой компетентности станет одним из приоритетных показателей его профессионализма.

Человековедческая компетентность педагога – это интегративное личностное образование, заключающееся в способности педагога интегрировать знания о человеке из разных гуманитарных наук и успешно применять их в педагогической практике, обеспечивая профессиональную установку на человеко-созидание, наиболее полную самореализацию своих профессионально значимых личностно-деловых качеств, а также целостное и устойчивое развитие обучающегося как социально зрелой личности, успешной в учебной и социальной деятельности, готовой и способной к саморазвитию своего личностного потенциала, достижению значимых результатов в профессиональной, личностной и социальной сферах.

Динамика процесса развития человековедческой компетентности педагога определяется следующими уровнями: адаптивно-ситуативным, адаптивно-функциональным, продуктивным, каждый из которых характеризуется качественным своеобразием и целостностью составляющих его компонентов. Критериальную основу уровневой характеристики развития человековедческой компетентности составляет степень продвижения педагогов в обогащении человековедческими знаниями и овладении человековедческими технологиями, в динамике их отношения к необходимости развития своей человековедческой компетентности, в усилении направленности на профессионально-личностную самореализацию и достижение значимых качественных результатов в личностном развитии обучающихся, их успешную социализацию.

Развитие человековедческой компетентности педагога является основополагающей характеристикой качества его профессиональной подготовки, способствующей эффективному взаимодействию педагога и учащегося в процессе педагогической деятельности, нацеленной на всестороннее развитие личности ученика и его успешную социализацию в обществе.

Предлагаемые в пособии научно-практические и методические ориентиры нацелены на развитие следующих структурных компонентов человековедческой компетентности педагога: когнитивно-ценностного, аутопсихологического, коммуникативно-деятельностного, рефлексивно-оценочного.

Когнитивно-ценностный компонент предполагает наличие у педагога антропологических знаний, обеспечивающих осуществление эффективной педагогической деятельности, а также ценностные ориентации педагога как основу его приоритетов в выборе способов педагогического взаимодействия и профессионального поведения. Специфика педагогической деятельности требует от учителя владения системой научно-практических знаний: общекультурных (гражданско-правовых, художественно-эстетических, морально-этических, экономических и т.д.), специальных (социологических, медицинских, дефектологических, управленческих), психолого-педагогических (психология личности, конфликтология, законы межличностного общения, системы и технологии обучения и воспитания детей). Наиболее важными показателями развития когнитивно-ценностного компонента являются его готовность к саморазвитию и совершенствованию, а также ценность человековедческих знаний для педагога, восприятие детей как ценности.

Аутопсихологический компонент представляет собой совокупность знаний о себе, а также комплекс умений и навыков, приводящих к повышению уровня самопознания, саморегуляции и самореализации как внутреннего резерва саморазвития; способность личности развивать и использовать собственные психические ресурсы, создавать благоприятную для деятельности ситуацию путем изменения своего внутреннего состояния, создавать волевую установку на достижение значимых личностных результатов. Аутопсихологический компонент включает в себя осознанное представление педагога о себе; позитивное восприятие себя как личности и профессионала, позитивный настрой на деятельность как возможность обретения нового опыта, способствующего личностному развитию. Развитость аутопсихологического компонента проявляется в сформированности личностной культуры педагога.

Коммуникативно-деятельностный компонент – это умение строить эффективное педагогическое и деловое общение со всеми участниками образовательного процесса на основе применения антропологического знания; умение контролировать, корректировать, выстраивать социально-приемлемые взаимоотношения между обучающимися, учитывая их индивидуальные особенности; умение предупреждать и регулировать конфликты, осуществлять функцию медиатора – посредника

при коррекции или моделирования взаимоотношений между обучающимися; готовность к организации личностно-ориентированного взаимодействия между всеми субъектами образовательного процесса.

Рефлексивно-оценочный компонент человековедческой компетентности заключается в развитости у педагога способностей к анализу своих действий, обобщению, осмыслению педагогической деятельности, к оценке её с позиций эффективности применения антропологического знания в контексте позитивного влияния на развитие учащихся. Рефлексивно-оценочный компонент человековедческой компетентности педагога свидетельствует о его стремлении и умении анализировать свою профессиональную деятельность, свои декларируемые цели, сильные и слабые стороны, свои реальные профессиональные установки. Сформированность рефлексивно-оценочного компонента также позволяет учителю в целом адекватно проанализировать уровень развития его человековедческой компетентности.

Для диагностики человековедческой компетентности и выявления динамики ее развития у педагога авторы пособия предлагают использовать три комплексные методики: методику «Изучения личностной культуры педагога», разработанную М.И. Лукьяновой и А.Н. Шахмуратовой; методику диагностики уровня готовности к профессионально-педагогическому развитию (Н.П. Фетискин, В.В. Козлов и др.); Карту рефлексивного самоанализа деятельности педагога (авторская разработка О.В. Суродиной).

Развитие человековедческой компетентности педагога – сложный, нелинейный, неравновесный процесс, позитивная динамика которого зависит от диалектической взаимосвязи и взаимодействия определяющих его внутренних и внешних факторов. Психолого-педагогическими условиями развития человековедческой компетентности педагога на послевузовском этапе являются: максимальная ориентация на потребности и запросы педагогов; амплификация субъектности педагога в процессе повышения квалификации; активное освоение человековедческих технологий (ортобиоза, имиджологии, конфликтологии и др.). Важным субъективным фактором в изучаемом процессе является желание и способность самого педагога влиять на процесс развития своей человековедческой компетентности, которая может выступать для учителя объектом его профессионального саморазвития.

Сформулированные в пособии теоретические положения и стратегии развития человековедческой компетентности позволяют обеспечить их эффективное применение в системе повышения квалификации педагога и при организации самообразовательной деятельности педагога.

ПАМЯТЬ СЕРДЦА
(сборник методических материалов
патриотической тематики)

Сущенко Е.А.

ГБОУ СОШ № 79, Новое Девяткино,
e-mail: sushenko.ea@mail.ru

Сохраним Память о Великом подвиге народа и нашей Великой Победе!

Под редакцией доктора педагогических и философских наук, профессора Л.Г. Татарниковой.

В методическом сборнике «Память сердца» автором представлены инновационные продукты собственного многолетнего опыта гражданско-патриотической деятельности, как-то: сценарии праздников, митингов, радиоподкастов, встреч и др. текст радиоподкастов может использоваться и в качестве радиопередач, и трансформироваться в фрагменты классных часов, уроков мужества и других патриотических мероприятий, проводимых в классе, школе, внешкольных учреждениях.

По мнению доктора педагогических и философских наук, профессора Л.Г. Татарниковой, «Память сердца» – сборник методических материалов патриотической направленности, появившийся накануне 70-летия Великой Победы советского народа над фашизмом в Великой Отечественной войне 1941–1945 годов и посвященный ей, – знаковое событие в обновлении содержания и форм патриотического воспитания школьников в условиях современного образования».

Он нацелен на воспитание у учащихся любви к своей Родине, родному краю, ее замечательным людям, на уважение к историческому прошлому страны и края, изучение военной истории России, знание Дней воинской славы России, боевых и трудовых подвигов соотечественников в годы Великой Отечественной войны и послевоенное время, что способствует сохранению и укреплению связи поколений.

Приближающееся 70-летие Победы заставляет задуматься каждого о Великих свершениях на боевых и трудовых фронтах Отчизны наших дедов и прадедов.

В те годы героизм и самопожертвование явили патриотизм в действии. Во имя спасения Родины каждый жертвовал самым дорогим – жизнью. Нет семьи, которая не положила бы на алтарь Победы своего родного или близкого. Каждый был героем, и мы не в праве забывать об этом.

Со времени перестройки, когда была разрушена школа социально значимого общественного воспитания, – упразднены пионерская и комсомольская организации – произошла резкая девальвация нравственных ценностей. Истинный патриотизм был обесценен, что позволило в значительной степени утвердиться в молодежной среде безнравственности, обесцениванию высоких идеалов, лжепатриотизму. Само слово «патриотизм» стало унижительным. Демократия

отдельными личностями ошибочно воспринималась как разгул вседозволенности.

Ослабление патриотического воспитания позволило заполнить образовавшуюся нишу появлением молодежных групп антисоциального поведения и даже групп фашиствующих молодчиков – скинхедов, неформальных молодежных движений, что очень опасно как для становления личности, так и для исторического развития страны.

В сложившейся ситуации большую озабоченность проявило само государство. Была принята Государственная Программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2001–2005 годы», затем последовали Постановления Правительства «О государственной программе «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2006–2010 годы», 2011–2015 годы. Большим вкладом в патриотическое воспитание населения страны явилось присвоение 40 городам страны почетного звания «Город воинской славы», установление Дней воинской славы России и порядка проведения мероприятий, посвященных памятным датам.

Большую роль в воспитании детей играет появление в образовательных учреждениях и домах творчества юных отделений дополнительного образования детей, что в какой-то мере способствовало возрождению детского движения, появлению детско-юношеских организаций и объединений. К сожалению, вопрос об объединении детей в единую организацию в масштабе страны до сих пор не решен и находится в стадии развития.

В данной ситуации большое значение приобретает процесс консолидации усилий педагогов школ, отделений дополнительного образования детей по изучению положительного опыта работы по гражданско-патриотическому воспитанию, созданию некой «копилки», «баз данных» педагогического опыта и мастерства по существующей проблеме, чтобы в любой момент необходимый материал как образец и практическое подспорье в работе мог быть востребован, использован, обогащен своими творческими находками и наработками.

Данный сборник практических методических материалов в современной педагогической реальности является одним из первых материалов практической деятельности патриотической направленности, однако он не является трафаретом или кондуитом, обязательным к исполнению.

Свою деятельность по патриотическому воспитанию обучающихся педагог может и должен строить исходя из необходимости и востребованности проводимого мероприятия, опираясь на запросы детей, родителей, учителей, используя свои профессиональные возможности и способности, т.е. к представленному материалу в сборнике следует подходить креативно, творчески перерабатывая авторскую мысль или

сценарный ход патриотического события, предложенного в определенном сценарии сборника.

В методических материалах использованы стихи известных авторов: А. Ахматовой, О. Берггольц, Ю. Воронова, В. Инбер, А. Молчанова, Е. Евтушенко и др.

Автор не претендует на безапелляционность и исключение критических замечаний со стороны педагогов, однако будет признателен, если хотя бы маленькая толика предложенного в сборнике материала станет полезной педагогам-практикам и будет востребована ими. Это также позволит педагогам сэкономить время на поиски нужного материала в различных источниках и эффективнее использовать свое время в практической деятельности.

«Память сердца» – замечательный подарок к 70-летию Победы педагогам, которые занимаются гражданско-патриотическим воспитанием школьников и молодежи. Содержание сборника отличается тем, что в нем помещены методические материалы, отражающие современные реалии жизни – материалы ко Дням воинской славы России: Бородинскому сражению, Дню полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады, Дню Сталинградской битвы. Завершают сборник материалы акции «Имена на поверке» и митинга поколений «Защитим нашу Победу!» Данный материал поможет молодому поколению лучше изучить и сохранить Память о Великом подвиге народа и нашей Великой Победе.

Наш сборник – это хорошее подспорье для учителей истории, литературы, педагогов дополнительного образования детей, а также студентов – будущих учителей и педагогов, которыми представленный материал может быть использован как во время педагогической практики, так и в период самостоятельной деятельности.

Сегодня патриотическое воспитание – одно из приоритетных направлений в образовании России, оно состоит в формировании и развитии патриотического сознания юных граждан страны, их готовности к выполнению гражданского долга, конституционных обязанностей и как фактор сохранения стабильности общества. В этом состоит общий долг педагогического сообщества перед Родиной.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА И ЭССЕ ДЛЯ ВСЕХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ И НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ ОЧНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Третьяк Г.Е., Правиков О.В.

*ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет», Школа экономики и менеджмента,
Владивосток, e-mail: galina3436@mail.ru*

Актуальность выбранной формы самостоятельной работы вызвана современными требованиями к высшему образованию, разработана

в соответствии с основным содержанием учебной дисциплины, отражает наиболее актуальные проблемы и имеет четкую практическую направленность. Написание реферата (эссе) является для студента первым опытом самостоятельного научного исследования. Грамотное выполнение реферата (эссе) предполагает, что студент умеет практически применять знания, полученные им в процессе изучения курса «Макроэкономика».

Целью изучения макроэкономики является освоение студентами методов количественной и качественной оценки макроэкономических процессов с привлечением математико-статистического инструментария и информационных технологий. Формирование экономического мышления у студентов на основе изучения условий, факторов и результатов развития национальной экономики в целом; умения понимать процессы и явления, происходящие в экономической жизни общества, находить способы разрешения экономических проблем. Ознакомление студента с современными школами и теоретическими течениями макроэкономики, математическим аппаратом исследования экономических агрегатов и их функциональных связей.

Задачи:

- сформировать понятийный аппарат, связанный с анализом общеэкономических проблем;
- дать понятия о сложной системе рыночных факторов и сил на уровне отдельных рынков, предприятий, фирм;
- способствовать формированию студентов мыслящих грамотными экономическими категориями при подготовке рефератов, выступлений на семинарах и студенческих конференциях.

Целью написания рефератов (эссе) является:

- привитие студентам навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);
- привитие студентам навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме, научно грамотным языком и в хорошем стиле;
- приобретение навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники, правильного цитирования авторского текста;
- выявление и развитие у студента интереса к определенной научной и практической проблематике с тем, чтобы исследование ее в дальнейшем продолжалось в подготовке и написании курсовых и дипломной работы и дальнейших научных трудах.

Основной целью написания реферата (эссе) является формирование навыков и умений работать с учебной и научной литературой, периодическими изданиями и информационными ресурсами в сети Internet.

Основные задачи студента при написании реферата:

- с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую,

так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции;

– верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе;

– уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме.

Предлагаемые методические указания способствуют достижению результатов теоретического изучения дисциплины, в итоге студент должен:

знать основные категории макроэкономики, цели макроэкономической политики в современной рыночной экономике;

уметь использовать приемы и методы макроэкономики для оценки экономической ситуации; применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории;

владеть анализом экономических проблем на макроуровне в реальной хозяйственной ситуации. Для успешного изучения основ принятия управленческих решений на макроуровне с использованием методов агрегирования и моделирования, информационных технологий.

Реферат (нем. *Referat*, от лат. *refere* – докладывать, сообщать) – письменный доклад или выступление по определённой теме с обобщением информации из одного или нескольких источников.

Реферат предполагает осмысленное изложение содержания главного и наиболее важного (с точки зрения автора) в научной литературе по определенной проблеме в письменной или устной форме.

Эссе (из фр. *essai* «попытка, проба, очерк», от лат. *exagium* «взвешивание») – сочинение небольшого объёма и свободной структуры в форме обозрения проблемы с использованием литературных источников. Автором формулируется проблема, затем рассматривается, приводятся аргументы с опорой на литературные источники.

Эссе отражает индивидуальные впечатления и соображения автора по конкретному поводу или предмету и не претендует на исчерпывающую или определяющую трактовку. В отношении объёма и функции эссе граничит с научной статьёй. Здесь допускаются такие личностные обороты как «я думаю», «я предполагаю», «я считаю» и пр.

Чтобы выразить свое собственное мнение по определенной проблеме, требуется, во-первых, хорошо знать исходный материал, а во-вторых, быть готовым умело передать его содержание в письменной форме и делать логичные выводы.

Основная часть реферата (эссе) может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2–3 параграфа (подпункта, раздела).

Студент должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в ре-

ферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы.

Написание реферата (эссе) требует от студента понимания и видения экономической проблемы в целом, умения провести экономический анализ явлений экономической жизни общества, сделать обобщения и на основе проведенного исследования дать правильные теоретические выводы и практические рекомендации.

**ГЕНДЕРНАЯ
ТОЛЕРАНТНОСТЬ ШКОЛЬНИКА:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ВОСПИТАНИЯ
(практико-ориентированная монография)**

Шустова Л.П.

*Ульяновский государственный педагогический
университет им. И.Н. Ульянова, Ульяновск,
e-mail: lp_shustova@mail.ru*

Проблема, которая обозначена в монографии, относится к новой отрасли педагогических знаний – гендерной педагогике. В развитии гендерных подходов в воспитании подрастающего поколения на приоритетное место нами выдвигается проблема формирования у подрастающего поколения толерантного сознания и установки на гендерную толерантность. Актуальность этой работы подтверждается необходимостью психолого-педагогической поддержки процесса гендерной социализации личности в связи с изменениями в гендерных отношениях в современном российском обществе.

В первой главе монографии «Теоретический анализ проблемы воспитания гендерной толерантности школьников» представлен обзор философской и психолого-педагогической литературы по проблемам толерантности и гендерных исследований; обозначены подходы к их изучению; раскрыта сущность понятия «гендерная толерантность»; обоснован выбор ранней юности как сензитивного периода в формировании гендерной толерантности; обоснована модель ее формирования у старшеклассников, проанализирован комплекс педагогических условий, влияющих на ее становление.

В монографии содержится анализ аксиологических, экзистенциальных, культурологических, диалогических и гуманистических основ толерантности в историческом ракурсе. Анализируя содержание понятия «толерантность» в педагогическом аспекте, в работе акцентируется внимание на том, что наличие толерантности свидетельствует об активной и диалогической позиции личности в познании и принятии себя и других.

Анализ научной литературы по проблемам *пола/гендера* показывает, что основы для появления понятия «гендер» заложены в области философии, социальной психологии и социологии. Долгое время предметом дискуссии в данных науках являлось различие понятий «пол» и «гендер», которые в настоящее время четко

дифференцируются. В современных педагогических исследованиях признается социальный характер понятия «гендер» в отличие от биологического значения понятия «пол».

Теоретический анализ проблем толерантности и гендерных исследований позволил определить новое содержание научного понятия «гендерная толерантность», как психолого-педагогической готовности к пониманию, принятию и признанию различных типов гендерной идентичности, многообразия проявлений гендерного поведения, идей гендерного равноправия в социуме на основе активной нравственной позиции личности.

Гендерная толерантность выступает в качестве *активной* жизненной позиции, подразумевающей, что человек находится в позиции субъекта, осознанно и самостоятельно определяющего свою судьбу. Это позиция *личностная*: в ней проявляются установки, ценности, мотивы и смыслы личности, а на их основе осуществляется осмысленный и ответственный выбор. Это позиция *нравственная*: личность характеризуется как носитель определенных нравственных ценностей.

Гендерная толерантность рассматривается в работе через призму двуединства психологической *готовности* как внутреннего состояния, мотивации и способности положительного отношения к другому человеку, и психолого-педагогической *подготовленности*, включающей практические умения понимания и коммуникации.

В качестве *понимания* характеризуется способность личности взглянуть на мир с другой точки зрения. Гендерная толерантность опирается на модель «человека понимающего», заинтересованного в «другом», в его уникальности как в необходимом звене самопознания и становления собственного «я». *Принятие* интерпретируется как положительное отношение к проявлениям «инаковости», как эмоциональная категория, сопровождающаяся переживанием ценности «другого».

В исследовании используется понятие *гендерная идентичность* не как результат, а как процесс, в результате которого могут возникать разные варианты «мужественностей» и «женственностей». Согласно гендерному подходу, подчеркивается индивидуальность и пластичность гендерных различий. В соответствии с континуальной моделью гендерной социализации личности признается множественность вариантов *гендерного поведения и гендерных ролей*, вариативность в овладении полоролевым репертуаром.

Гендерная толерантность выражается в стремлении достичь согласования без применения давления, преимущественно методом убеждения. В исследовании акцентируется ценность *гендерного равноправия* как равного правового статуса мужчин и женщин, равных возможностей для его реализации, позволяющих

лицам того и другого пола свободно развивать свои потенциальные способности в различных сферах жизни.

Анализ проблемы гендерной идентичности позволяет констатировать, что ее развитие является стадийным процессом. Большинство исследователей указывают на важность юношеского этапа, который является решающим для формирования личности будущих мужчин и женщин. В юности заканчивается процесс первичной социализации личности, усиливается склонность к общению с противоположным полом, способность к рефлексии и самоанализу, возрастная переоценка жизненных ценностей, готовность к гражданскому, личностному и профессиональному самоопределению. Все это делает раннюю юность сензитивным периодом для формирования гендерной толерантности.

В качестве *педагогических условий*, специально созданных для формирования гендерной толерантности старшеклассников, рассматриваются следующие: использование специально подобранного содержания, оформленного в виде программы занятий «*Гормония*»; организация среды, включающей множественность гендерных различий; применение комплекса педагогических средств, носящих личностно-ориентированный, диалогический и рефлексивный характер; гуманистическая позиция педагога.

Формирование гендерной толерантности у воспитанников рассматривается как процесс поэтапного становления трех взаимосвязанных компонентов: когнитивного (осознание гендерных установок), эмоционального (овладение способами эмоциональной саморегуляции и развитие эмпатического понимания) и деятельностного (освоение модели конструктивного взаимодействия между полами). В монографии рассматривается, как они проявляются в таких сферах жизнедеятельности личности, как:

- 1) межличностное общение юношей и девушек;
- 2) индивидуальные интересы и увлечения;
- 3) семейные отношения;
- 4) профессиональная деятельность;
- 5) общественно-политическая деятельность.

Во второй главе монографии «Программа формирования у старшеклассников установки на гендерную толерантность» представлены содержание и методические рекомендации по проведению занятий. К методам и приемам, способствующим формированию у воспитанников установки на гендерную толерантность, относятся: дискуссии, психотехнические упражнения, ролевые и деловые игры, направленные на развитие эмпатийного понимания, рефлексии и умения выстраивать конструктивное общение.

Главной целью программы является формирование гендерной толерантности как условия осуществления успешной гендерной социализации старшеклассников. В монографии рассмотрены те представления, знания, умения,

навыки, способности, ценностные установки, которые приобретает старшеклассник в результате реализации педагогических задач. В программе представлены следующие блоки занятий:

Блок 1. Феномен гендерной толерантности.

Блок 2. Гендер и межличностное общение юношей и девушек.

Блок 3. Гендер и индивидуальные увлечения.

Блок 4. Гендер и семья.

Блок 5. Гендер и профессиональная деятельность.

Блок 6. Гендер и общественно-политическая жизнь.

Таким образом, содержанием занятий охвачены все ведущие сферы жизнедеятельности человека, в которых проявляются отношения между представителями различных полов, рассматриваемые нами как базовые человеческие отношения. Решение поставленных выше задач позволяет сформировать позитивную установку юношей и девушек на развитие всех ключевых социальных компетентностей и ролей старшеклассников.

Сельскохозяйственные науки

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «РАЦИОН 2+» ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ И БАЛАНСИРОВАНИЯ РАЦИОНОВ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Торжков Н.И., Майорова Ж.С., Благов Д.А.

*ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный
агротехнологический университет
имени П.А. Костычева», Рязань,
e-mail: nikolai.torzhev@yandex.ru,
aspirantya2013@gmail.com*

В мировой практике сложилось распределение оценки роли и значения отдельных факторов: на долю кормления отводится 59 %, селекция – 24 %, условия содержания и технологии – 17 %. Интенсификации животноводства немыслима без оптимизированного и рационального кормления. Быстро составить рацион, качественно и точно его сбалансировать по полному набору анализируемых показателей возможно только с помощью специализированных программных комплексов. Современные программы должны отвечать ряду требований, таких как: доступность, простота в эксплуатации и обширная информационная база данных по кормам и нормам для разных видов сельскохозяйственных животных для облегчения работы специалиста.

Предлагаемая программа «Рацион 2+» разработана на основе MS Office Excel 2007–2010, для составления и балансирования рационов для сельскохозяйственных животных. Разработка программы на основе MS Office делает ее универсальной в применении на любом компьютере, так как:

1. MS Office установлен на любом компьютере в стандартной комплектации (Word, Excel, Power Point).

2. При необходимости можно перекодировать программу «Рацион 2+» в более раннюю версию MS Office (2003) без потерь функциональности.

3. Пользователю не нужно тратить время на дополнительную установку программы, так как Excel установлена по умолчанию в составе MS Office.

4. Программа будет являться актуальной вследствие обновления или выхода новых продуктов MS Office.

5. По мере обновления MS Office, пользователю не нужно осваивать работу с программой «Рацион 2+» заново.

6. При необходимости программа «Рацион 2+» может быть переведена на бесплатный офисный пакет такой как: Open Office, Libre Office.

Программа «Рацион 2+» позволяет рассчитывать суточный рацион, составлять рецепты комбикорма, рассчитывать себестоимость рациона, составлять витаминно-минеральные премиксы, распечатывать и сохранять составленный рацион. «Рацион 2+» имеет возможность отображать графически фактическую структуру рациона, что дает возможность наглядно оценить количественный состав кормов, входящих в составленный рацион.

Положительными моментами является то, что программа занимает мало места на съемном носителе или жестком диске, не более 500 кб, что делает ее достаточно портативной и мобильной, ее гибкость позволяет легко вносить необходимые изменения под конкретные условия хозяйства по желанию заказчика.

Новизна программы и практическое применение

Программа «Рацион 2+» в своем составе имеет готовую базу кормов и добавок, а так же нормы содержания питательных веществ для различных сельскохозяйственных животных, составленные А.П. Калашниковым, И.В. Фисиненным, 2003 г. Это дает возможность пользователю сразу приступить к составлению рациона и его последующему балансированию по основным питательным веществам.

Одним из видимых преимуществ программы «Рацион 2+» является время ее освоения. В течение 1,5–2 часов пользователь уверенно начинает работать с данным продуктом. Это обусловлено тем, что применяется достаточно простой алгоритм действий пользователя, который доводится до автоматизма при ежедневной работе с программой. Так же «Рацион 2+» имеет возможность редактирования питательности кормов по усмотрению пользователя на основе

фактических показателей, и создавать свою базу кормов.

При составлении рациона и его балансировании, программа показывает фактическое содержание питательных веществ в наборе кормов, входящих в рацион и их отклонение от нормы в натуральных единицах и в процентах. Для удобства пользователя в «Рационе 2+» реализована функция цветовой индикации изменений питательных веществ, что позволяет оперативно реагировать на изменения в данном рационе (дисбаланс питательных веществ). Одним из ключевых преимуществ данной программы, является расчет незаменимых аминокислот, что позволяет выявить полноценность используемого протеина. Так же программа позволяет провести расчет рациона для откорма выбракованных животных.

В программу «Рацион 2+» включили расширенный анализ рациона, который включает в себя 35 показателей. Расчеты кальций-фосфорного, сахаро-протеинового, сахаро-крахмального соотношений, расщепляемого протеина к нерасщепляемому, содержание питательных веществ в процентах от сухого вещества, что дает более полную информацию о составе рациона. Для более комфортного «общения» пользователя с программой, был реализован автоматический расчет фактической структуры рациона, который позволяет определить тип кормления и оперативно изменять структуру рациона в зависимости от физиологического состояния животного и его продуктивности. Для большей наглядности расчет сопровождается диаграммой.

Не мало важным аспектом кормления, является экономическая составляющая, так как основные затраты сельскохозяйственных производителей приходится на корма. Реализация расчета себестоимости рациона, один из важнейших приоритетов его составления. Это дает возможность подсчитать будущие расходы на корма и кормовые добавки и сделать выбор в пользу наиболее оптимального состава, подходящего для хозяйства. Таким образом, реализация расчета себестоимости рациона будет давать возможность экономить ценные корма, а так же кормовые добавки, вследствие владения информацией о фактической питательности составленного рациона, его структуры и себестоимости.

Программу «Рацион 2+» можно с успехом применять как в образовательном процессе (дает понятие об автоматизированных системах расчета для сельскохозяйственных нужд), для расчета и анализа рационов в хозяйствах разных форм собственности и направлений животноводства.

Технические науки

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВНУТРЕННИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ (учебное пособие)

¹Анцев И.Б., ²Асташев В.О.

¹Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург,
e-mail: igor1961@rambler.ru;

²ООО «Электротехническая группа»

Проектирование систем электрификации и, в частности, электрических сетей напряжением до 1 кВ, является сложной инженерной задачей, требующей от исполнителей высокой квалификации. Специалист-проектировщик обязан обладать глубокими знаниями электротехнических наук, уметь разрабатывать и рассчитывать электрические схемы, разбираться в архитектурно-строительной проектной и рабочей документации, знать основы технологии проектируемого производства (в частности, сельскохозяйственного), ориентироваться в современной электротехнической продукции, уметь использовать современные компьютерные системы проектирования и т.д.

Одним из основных факторов квалифицированного выполнения проектных работ является знание руководящей (нормативно-технической) документации. В настоящее время действует значительное количество таких документов, вводятся в действие новые нормативы. Проектировщику необходимо ориентироваться в норматив-

ных документах, знать требования руководящей документации и реализовывать их в проектной и рабочей документации. Однако литература, в которой представлена единая классификация нормативных документов для проектирования, а также изложены необходимые требования, встречается редко. Как правило, с этим сталкивается молодой специалист, не имеющий достаточного опыта в проектировании.

Разработка проектной и рабочей документации для электроустановок и, в частности, внутренних электрических сетей напряжением до 1 кВ, связано также с необходимостью выполнения значительного количества расчетных мероприятий. Расчеты производятся с целью определения основных параметров электроустановки, выбора проводов и кабелей, коммутационно-защитной аппаратуры, шинопроводов, распределительных устройств, светильников и т.д. Кроме того, расчеты производятся для проверки правильности выбора электротехнических устройств.

В настоящем учебном пособии авторами, имеющими опыт работы в проектных и электромонтажных организациях, а также опыт преподавания соответствующих дисциплин в вузах, представлен в едином виде материал, необходимый для осуществления практического проектирования внутренних электрических сетей напряжением до 1 кВ промышленных и сельскохозяйственных объектов, жилых и общественных зданий.

С этой целью учебное пособие имеет структуру, позволяющую освоить основные этапы разработки проектной и рабочей документации для указанных электроустановок.

В разделе I представлена общая классификация руководящих документов по проектированию, рассмотрены порядок разработки и состав проектной и рабочей документации, а также требования руководящих документов, соответствующих современной правовой базе, к данной документации. Здесь же приведены требования национальных стандартов к проектной и рабочей документации для внутренних электрических сетей напряжением до 1 кВ зданий и сооружений.

В разделе II приведены общий алгоритм выполнения проектных работ, классификация помещений, технико-экономическое обоснование выбора рода тока и надежности электроснабжения проектируемой электроустановки, рассмотрены конструктивное выполнение цеховых сетей и типовые схемы электрических распределительных сетей напряжением до 1 кВ.

В разделе III представлены методики основных расчетов для определения электрических нагрузок, выбора устройств для компенсации реактивных мощностей, проводов и кабелей, шинопроводов, аппаратов защиты, защитного заземления, электрического освещения, устройства молниезащиты. Рассмотрены особенности защитных мер электробезопасности для сельскохозяйственных помещений. Представлена методика вычисления токов короткого замыкания. Имеются примеры осуществления основных расчетов.

В разделе IV имеются приложения, в которых приводятся правила оформления проектной и рабочей документации в соответствии с национальными стандартами.

Материал учебного пособия соответствует разделам учебной дисциплины «Проектирование систем электрификации», которая изучается студентами по профилю подготовки «Электрооборудование и электротехнологии» Института технических систем, сервиса и энергетики Санкт-Петербургского государственного аграрного университета.

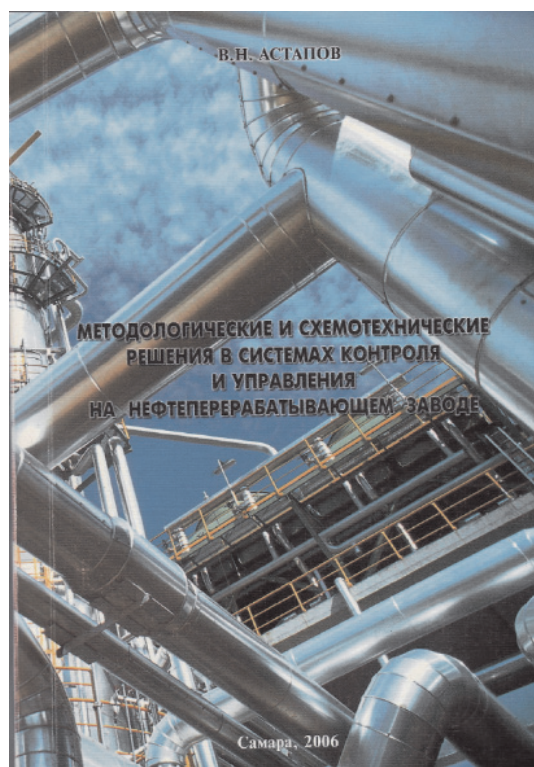
**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ
И СХЕМОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
В СИСТЕМАХ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ
НА НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕМ
ЗАВОДЕ
(монография)**

Астапов В.Н.

*Самарский научный центр РАН, Самара,
e-mail: asta-2009@mail.ru*

Настоящая монография посвящена вопросам создания адаптивной системы управления технологическим процессом непрерывного

смешения (компаундирования) жидких нефтепродуктов. Рассматриваются новые методы идентификации товарных бензинов при измерениях октанового числа, измерения плотности и вязкости нефтепродуктов. Методы адаптивного управления компаундированием товарных бензинов и математическая модель «октановое число-состав». Приведен анализ электрофизических характеристик углеводородных топлив, результаты которого использовались в разработке приборов контроля качества нефтепродуктов и экологического контроля. Рассматриваются схемотехнические решения адаптивных систем управления компаундированием и приборов контроля качества нефтепродуктов. Приводятся алгоритмы работы адаптивной системы управления компаундированием и приборов контроля качества нефтепродуктов и экологического контроля атмосферы промышленной зоны.



Книга рассчитана на специалистов, занимающихся разработкой автоматизированных систем технологических приборов и приборов контроля качества нефтепродуктов, а также студентов и аспирантов, обучающихся по соответствующим специальностям.

Исходя из особенностей топливно-энергетического баланса страны, технологическая структура мощностей переработки нефти в рассматриваемый период формировалась без достаточного развития процессов, углубляющих переработку нефти и повышающих качество продукции. Мощность углубляющих переработку нефти вторичных процессов составляла 19%

к мощности первичной переработки нефти. Существенно отстает от требований времени развитие процессов, обеспечивающих качество моторных топлив и других нефтепродуктов.

Федеральная программа реконструкции и модернизации предприятий российской нефтеперерабатывающей промышленности, представляющая по существу сводные планы нефтяных компаний, предусматривает для углубления переработки нефти и повышения качества продукции создание и развитие ряда современных технологических процессов.

Изменение инфраструктуры, номенклатуры спроса и условий работы НПЗ вызывает необходимость создания в России новых и модернизации действующих технологических систем без остаточной переработки нефти, и производства высококачественных экологически чистых нефтепродуктов.

Настоящая книга посвящена вопросам создания адаптивной системы управления технологическим процессом непрерывного смешения жидких нефтепродуктов (товарных бензинов). Под созданием системы подразумевается разработка математической модели приготовления товарных бензинов, метода ее адаптивной подстройки, алгоритмов управления компаундированием товарных бензинов, комплекса технических средств системы управления и комплекса приборов контроля качества товарных бензинов. В том числе поточного анализатора октанового числа (октаномера), устройства для измерения плотности нефтепродуктов в потоке, экологического контроля атмосферы промышленной зоны и внедрение системы в промышленную эксплуатацию.

В основу разработки метода адаптивного управления положен нестохастический подход, который обладает определенными преимуществами. В рамках этого подхода параметры задачи, придающие ей неопределенный характер, задаются только множествами своих возможных значений. Поэтому не требуется знания вероятностных характеристик неопределенных факторов, которые редко бывают точно известны на практике.

Интенсификация производства на современном этапе идет по пути повышения уровня объективных знаний о происходящих процессах, математического описания технологических процессов и применения для их управления вычислительной техники.

Химико-технологические процессы характерны не только для химической промышленности, но и для нефтехимических предприятий, где широко распространена такая область химической технологии, как приготовление многокомпонентных смесей.

В данной монографии произведено исследование математического моделирования термодинамики растворов и на основе полученных результатов разработана математическая модель технологического процесса смешивания бензиновых фракций.

Октановое число является мерилем антидетонационных качеств топлива.

Показано что, октановое число по своему физико-математическому смыслу является некоторой безразмерной характеристикой смеси углеводородов и является однородной функцией нулевого порядка относительно числа молей компонентов. С другой стороны, октановое число является симметричной функцией относительно числа молей компонентов, т.е. октановое число инвариантно относительно наименования компонентов, доказательства данных утверждений выходят из математического моделирования термодинамики растворов.

Полученная зависимость наиболее полно отражает технологический процесс смешивания бензиновых фракций, в которой определены все параметры математической модели, в том числе и нелинейная ее часть.

$$Q = \sum_{j=1}^N Q_j^0 x_j + \frac{1}{\sum_{l=1}^N \gamma_{lo} x_l} \sum_{j=1}^{N-1} \gamma_{jo} \sum_{r=j+1}^N \frac{Q_j^0 - Q_r^0}{1 - \gamma_{jr}} x_j x_r,$$

где Q – октановое число товарного бензина; Q_j^0 , Q_r^0 – октановые числа смешиваемых компонент; x_j , x_r – объемные доли смешиваемых компонент.

Отсюда видно, что влияние нелинейного члена тем больше, чем больше разность $Q_j^0 - Q_r^0$. Иначе говоря, компоненты с сильно отличающимися октановыми числами вносят значительные нелинейные эффекты.

Рассматриваются новые методы идентификации товарных бензинов при измерениях октанового числа, измерения плотности и вязкости нефтепродуктов. Методы адаптивного управления компаундированием товарных бензинов. Приведен анализ элетрофизических характеристик углеводородных топлив, результаты которого использовались в разработке приборов контроля качества нефтепродуктов и экологического контроля. Рассматриваются схемотехнические решения адаптивных систем управления компаундированием и приборов контроля качества нефтепродуктов.

Приводятся алгоритмы работы адаптивной системы управления компаундированием и приборов контроля качества нефтепродуктов и экологического контроля атмосферы промышленной зоны.

Книга рассчитана на специалистов, занимающихся разработкой автоматизированных систем технологических процессов и приборов контроля качества нефтепродуктов, а также студентов и аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 220700 «Автоматизация технологических процессов и производств».

ИНЖИНИРИНГ ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В АПК

Беззубцева М.М., Волков В.С., Обухов К.Н.

*Санкт-Петербургский государственный
аграрный университет, Санкт-Петербург,
e-mail: mysnegana@mail.ru*

Лабораторный практикум предназначен для студентов электротехнических специальностей. Содержание пособия соответствует рабочей программе дисциплины «Энергетика технологических процессов в АПК» и включает 9 лабораторных работ по основным разделам: энергетика механических, гидромеханических, тепловых и массообменных процессов в АПК [1, 2, 3, 4]. Тематика лабораторных работ максимально приближена к наиболее актуальным проблемам современности – практическому определению ресурса энергосбережения потребителей сельскохозяйственных производств и базируется на основных положениях научной школы «Эффективное использование энергии, интенсификация электротехнологических процессов» [5, 6, 7, 8].

Практические исследования на лабораторных стендах позволяют студентам, обучающимся по программе магистратуры «Электротехнологии и электрооборудование в АПК», получить четкие представления о ресурсе энергосбережения в конечных элементах энергетических линий потребителя, разграничивать такие понятия, как «технология», «энергетика процесса» и «энергетика электротехнологического оборудования», «коэффициент полезного действия процесса» и «коэффициент полезного действия аппарата». Проводить обоснованный выбор силового и вспомогательного оборудования (электродвигатели, вентиляторы, насосы, калориферы и т.п.). Целью лабораторного практикума является обучение студентов: расчетам энергетических затрат на проведение технологических процессов, используемых в АПК; анализу адекватности математических моделей, изложенных в лекционном материале в форме алгоритмов расчета, реальным процессам; выявлению и анализу основных факторов, определяющих энергоемкость продукции; обоснованию направлений интенсификации процесса как с точки зрения снижения энергоемкости, так и обеспечения заданного технологией качества продукции; методологии проведения эксперимента в технических исследованиях; проведению измерений и анализу энергетических величин, определению погрешностей, составлению и анализу статистических математических моделей с получением уравнений регрессии, основам оптимизации энергетических воздействий по выходному параметру – энергоемкости продукции. Методические рекомендации к расчетам энергетических процессов на

компьютере представлены в отдельной главе практикума [9, 10, 11]. Учебно-методическое пособие состоит из введения, 8 глав, содержащих методические рекомендации к проведению лабораторных работ, контрольных вопросов и библиографического списка, включающего 39 наименований отечественной и зарубежной литературы. Лабораторные стенды включают разработанные авторами учебного пособия инновационные установки, представляющие предмет изобретений (установки запатентованы).

Лабораторный практикум может быть использован аспирантами, научными сотрудниками и инженерами, работающими в различных областях АПК и занимающимися проблемами энергосбережения в энергетических линиях потребителей.

Список литературы

1. Беззубцева М.М., Волков В.С. Интеграция науки и образования при подготовке агроинженерных кадров электротехнических специальностей // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 1. – С. 50–51.
2. Беззубцева М.М. Компетентности магистрантов-агроинженеров при исследовании энергоэффективности электротехнологического оборудования // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 3. – С. 170.
3. Беззубцева М.М., Ружьев В.А. Формирование компетентности менеджера магистрантов-агроинженеров // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 4. – С. 179–180.
4. Беззубцева М.М., Карпов В.Н., Волков В.С. Менеджмент интеллектуальной собственности в агробизнесе: учебное пособие // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 11–1. – С. 122–123.
5. Беззубцева М.М. Энергетика технологических процессов: учебное пособие // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 8–3. – С. 77.
6. Беззубцева М.М., Волков В.С. Исследование физико-механических процессов в магнитоожигенном слое феррочастиц // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 1–1. – С. 13–17.
7. Беззубцева М.М., Ружьев В.А., Волков В.С. Теоретические исследования деформированного магнитного поля в рабочем объеме электромагнитных механоактиваторов с магнитоожигенным слоем размоленных элементов цилиндрической формы // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 6–4. – С. 689–693.
8. Беззубцева М.М., Волков В.С., Зубков В.В. Прикладная теория тепловых и массообменных процессов в системном анализе энергоемкости продукции (учебное пособие) // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 5. – С. 59–60.
9. Беззубцева М.М., Волков В.С., Прибытков П.С. Расчет электромагнитного механоактиватора с применением программного комплекса ansys // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2009. – № 15. – С. 150–154.
10. Беззубцева М.М., Прибытков П.С. Расчет электромагнитного механоактиватора с применением программного комплекса ansys // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования сборник научных трудов: материалы научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАУ. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2009. – С. 245–246.
11. Беззубцева М.М., Волков В.С., Котов А.В., Обухов К.Н. Компьютерные технологии в научных исследованиях энергоэффективности потребительских энергосистем аПК // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 10. – С. 71–72.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ
ХАРАКТЕРИСТИК
ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ СОЛНЕЧНОЙ
ЭНЕРГИИ (СОЛНЕЧНОГО ЭЛЕМЕНТА)
(учебно-методическое пособие)**

Беззубцева М.М., Юлдашев З.Ш.

*Санкт-Петербургский государственный
аграрный университет, Санкт-Петербург,
e-mail: mysnegana@mail.ru*

В условиях инновационного развития предприятий целесообразна кардинальная переоценка роли знаний при подготовке кадров для потребительских энергосистем (ПЭС) АПК [1, 2, 3, 4]. Дисциплина «Нетрадиционные источники электроэнергии в сельском хозяйстве» органично интегрирована в общий образовательный процесс подготовки бакалавров по направлению 110800 – «Агроинженерия», профилю «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». В рамках данной дисциплины на кафедре «Энергообеспечение предприятий и электротехнологии» СПбГАУ функционирует апробированная и внедренная в учебный процесс лаборатория альтернативных источников энергии. Работа с установками на практических занятиях позволяет наглядно демонстрировать солнечные элементы и модули, изучать и анализировать их характеристики, обучать студентов методологическим основам расчета, проектирования и эксплуатации оборудования на практике. Такой подход позволяет качественно улучшить процесс обучения студентов и дает возможность организации и выполнения учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы.

Учебно-методическое пособие состоит из введения, 7 глав, контрольных вопросов, задач для самостоятельного решения и библиографического списка, включающего 30 наименований отечественной и зарубежной литературы. Главы учебного пособия: невозобновляемые и возобновляемые источники энергии; солнечная энергия, физические основы процессов преобразования солнечной энергии; классификация солнечных электростанций и особенности их применения в децентрализованном электроснабжении; типы и принцип действия солнечных установок; исследование энергетических характеристик фотоэлектрического преобразователя солнечной энергии (солнечного элемента).

С методической точки зрения учебное пособие отличается четкостью и доступностью изложения, логическим построением теоретического и практического материала, наличием примеров, визуального материала, что способствует лучшему усвоению дисциплины. В настоящее время отсутствует учебное пособие по данной тематике для ПЭС АПК. В этой связи учебное пособие является актуальным для отрасли. Содержательная часть учебного пособия

соответствует Государственному образовательному стандарту третьего поколения по направлению «Агроинженерия» и профилю «Электрооборудование и электротехнологии в АПК».

Важность солнечной энергии как фактора устойчивого развития сельских территорий очевидна и не нуждается в специальных подтверждениях [6, 7]. При освоении новых сельских территорий и ранее заселенных территорий необходима энергетическая оценка потенциала и наличия возобновляемых источников энергии. В связи с тем, что освоение сельских территорий предполагает организацию таких производственных процессов, которые требуют непрерывного энергопотребления, становится актуальной проблема производства энергии при помощи ВИЭ на основе комплексного использования потенциала различных видов источника. ВИЭ необходимо рассматривать как дополнение к традиционным источникам энергообеспечения производственных и жилых комплексов сельских территорий.

Списки литературы

1. Беззубцева М.М., Волков В.С. Интеграция науки и образования при подготовке агроинженерных кадров электротехнических специальностей // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 1. – С. 50–51.
2. Беззубцева М.М. Компетентности магистрантов-агроинженеров при исследовании энергоэффективности электротехнологического оборудования // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 3. – С. 170.
3. Беззубцева М.М., Ружьев В.А. Формирование компетентности менеджера магистрантов-агроинженеров // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 4. – С. 179–180.
4. Беззубцева М.М., Карпов В.Н., Волков В.С. Менеджмент интеллектуальной собственности в агробизнесе: учебное пособие // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 11–1. – С. 122–123.
5. Беззубцева М.М. Энергетика технологических процессов: учебное пособие // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 8–3. – С. 77.
6. Малый патент № ТЈ266 Республика Таджикистан. МПК^с А 03 В 1/02. Передвижное ветроэнергетическое устройство комбинированного типа / В.Н. Карпов, З.Ш. Юлдашев и др. № 0900324, заявл. 16.06.09.; опуб. 05.10.09. Бюл. № 57(1). – 6 с.
7. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш. Показатели энергетической эффективности действующих агроинженерных (технических) систем: монография. – СПб.: СПбГАУ, 2014. – 160 с.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Беззубцева М.М., Котов А.В.

*Санкт-Петербургский государственный аграрный
университет, Санкт-Петербург,
e-mail: mysnegana@mail.ru*

При составлении учебно-методического пособия использован многолетний успешный опыт реализации магистерской программы «Электротехнологии и электрооборудование в АПК» [1, 2, 3, 4] на кафедре «Энергообеспечение предприятий и электротехнологии» СПбГАУ в рамках деятельности учебной и научно-инновационной лаборатории «Инновационные

электротехнологии в АПК», включающей результаты базовых фундаментальных и прикладных исследований научной школы «Эффективное использование энергии, интенсификация электротехнологических процессов» [5, 6, 7]. Концепция обучения предусматривает системное формирование компетентных знаний, направленных на решение основной задачи современной промышленности – создание конкурентоспособной и востребованной отечественной продукции нового поколения в кратчайшие сроки. При этом особое значение уделено кардинальной переоценке роли знаний и воспитанию команды специалистов для предприятий АПК, соответствующих мировым стандартам по профессиональным реакциям на выполнения НИ-ОКР и оказания высокотехнологичных услуг. Условия развития инновационной экономики знаний требует интенсивного развития наукоёмких компьютерных технологий, которые несут в программе обучения надотраслевой характер и определяют интеграцию отдельных дисциплин с обеспечением более высокого уровня функциональности обучения [8, 9, 10].

С целью эффективного решения научно-технических задач, предусмотренных программой обучения магистрантов в учебно-методическом пособии обобщены результаты компьютерного инжиниринга (Computer-Aided Engineering). Особое внимание уделено методологии использования компьютерных технологий при проведении патентно-информационного поиска, математического моделирования исследуемых электротехнологических процессов при проведении научно-исследовательской работы, обработке и анализу полученных экспериментальных данных.

Учебно-методическое пособие состоит из введения, 5 глав, заключения и библиографического списка, включающего 52 наименования отечественной и зарубежной литературы.

Учебное пособие представляет интерес для инженеров и специалистов электроэнергетики агропромышленного комплекса и может быть рекомендовано для заочного и дистанционного обучения.

Список литературы

1. Беззубцева М.М., Волков В.С. Интеграция науки и образования при подготовке агроинженерных кадров электротехнических специальностей // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 1. – С. 50–51.
2. Беззубцева М.М. Компетентности магистрантов-агроинженеров при исследовании энергоэффективности электротехнологического оборудования // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 3. – С. 170.
3. Беззубцева М.М., Ружьев В.А. Формирование компетентности менеджера магистрантов-агроинженеров // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 4. – С. 179–180.
4. Беззубцева М.М., Карпов В.Н., Волков В.С. Менеджмент интеллектуальной собственности в агробизнесе: учебное пособие // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 11–1. – С. 122–123.
5. Беззубцева М.М., Волков В.С., Обухов К.Н., Котов А.В. Определение сил и моментов, действующих на систему ферромагнитных разомкнутых элементов цилиндрической формы в магнитоожигенном слое рабочего объема электромагнитных механоактиваторов // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 11–3. – С. 504–508.
6. Беззубцева М.М., Волков В.С., Обухов К.Н., Котов А.В. Энергетическая теория способа формирования диспергирующих нагрузок в электромагнитных механоактиваторах // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 12. (часть 6). – С. 1157–1161.
7. Беззубцева М.М., Ружьев В.А., Загаевски Н.Н. Формирование диспергирующих нагрузок в магнитоожигенном слое электромагнитных механоактиваторов // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 10. – С. 78–80.
8. Беззубцева М.М., Волков В.С., Прибытков П.С. Расчет электромагнитного механоактиватора с применением программного комплекса ansys // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2009. – № 15. – С. 150–154.
9. Беззубцева М.М., Прибытков П.С. Расчет электромагнитного механоактиватора с применением программного комплекса ansys // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования сборник научных трудов: материалы научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАУ. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2009. – С. 245–246.
10. Беззубцева М.М., Волков В.С., Котов А.В., Обухов К.Н. Компьютерные технологии в научных исследованиях энергоэффективности потребительских энергосистем аПК // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 10. – С. 71–72.

КОНСТРУКЦИИ ИЗ ДЕРЕВА И ПЛАСТМАСС (учебно-методическое пособие)

Борисова Н.В.

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный
аграрный университет», Орел,
e-mail: borisov-natalya@yandex.ru

Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс» предназначено для студентов направления подготовки 270800 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство», квалификация (степень) выпускника – бакалавр, очной и заочной форм обучения.

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» входит в вариативную часть профессионального учебного цикла учебного плана подготовки бакалавра. Обучение проходит в седьмом и восьмом семестрах. Формами организации учебных занятий по дисциплине являются: лекции, практические, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности.

Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является

комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем на консультациях и домашней подготовке.

Среди основных видов самостоятельной работы студентов традиционно выделяют: подготовку к лекциям, семинарским и практическим занятиям, зачетам и экзаменам, презентациям и докладам; написание рефератов, выполнение лабораторных и контрольных работ, написание эссе; решение кейсов и ситуационных задач; проведение деловых игр; участие в научной работе.

В настоящем пособии рассмотрены только те виды и формы самостоятельной работы студентов, которые используются в инженерно-строительном институте Орел ГАУ при изучении дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс».

Содержание пособия изложено на 79 страницах в 9 главах: виды и формы организации самостоятельной работы студентов; самостоятельное изучение теоретического материала; самостоятельное решение задач; курсовой проект; подготовка отчета по лабораторным работам; подготовка к отчетам по модулям, зачету, экзамену; подготовка к лекционным, практическим и лабораторным занятиям; подготовка презентации и доклада; научно-исследовательская работа. Пособие содержит все необходимые для самостоятельной работы приложения.

Самостоятельная работа может реализовываться:

– непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических и лабораторных занятиях, при выполнении контрольных, курсовых и лабораторных работ и др.;

– в контакте с преподавателем вне рамок аудиторных занятий – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

В Федеральных государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) на внеаудиторную работу отводится не менее половины бюджета времени студента за весь период обучения. Это время полностью может быть использовано на самостоятельную работу. Кроме того, большая часть времени, отводимого на аудиторные занятия, так же включает самостоятельную работу. Таким образом, времени на самостоятельную работу в учебном процессе вполне достаточно, вопрос в том, как эффективно использовать это время.

Цель самостоятельной работы студента – осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с технической и научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная – самостоятельная работа выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию;

- внеаудиторная – самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

При составлении настоящего учебно-методического пособия использован опыт преподавания дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» на кафедре агропромышленного и гражданского строительства ФГБОУ ВПО Орел ГАУ, а также опыт других вузов страны.

ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОТЫ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ (учебное пособие)

Вафин Д.Б.

*Нижекамский химико-технологический институт
(филиал) ФГБОУ ВПО «Казанский национальный
исследовательский технологический университет»,
Нижекамск, e-mail: nchti@nchti.ru*

Приводится аннотация учебного пособия, представленного для участия в XXV Международной выставке презентации учебно-методических изданий. В пособии даны сведения из термодинамики и теории теплообмена. Описаны природные источники тепловой энергии. Рассмотрены системы теплоснабжения промышленных предприятий. Дано краткое описание теплогенерирующих установок. Даны сведения о тепловых схемах котельных с паровыми или водогрейными котлами, назначении, устройстве и типах котельных установок, а также о вспомогательном оборудовании. Рассмотрены методы регулирования отпуска тепла из систем централизованного теплоснабжения. Даны сведения по тепловым сетям, по гидравлическим режимам тепловых сетей, по тепловым и прочностным расчетам элементов сетей.

Структура мирового энергетического хозяйства к сегодняшнему дню сложилась таким образом, что четыре пятых используемой энергии получается при сжигании топлива, или при использовании запасенной в нем химической энергии, преобразовании ее в электрическую энергию на тепловых электростанциях. Тепловое потребление – одна из основных статей топливно-энергетического баланса нашей страны. На удовлетворение тепловой нагрузки страны расходуется ежегодно более 600 млн т условного топлива, т.е. около 30% всех используемых первичных топливно-энергетических ресурсов.

Все процессы добычи и переработки топлива (топливные отрасли промышленности), производства, транспортировки и распределения электроэнергии охватывает один из важнейших межотраслевых комплексов – топливно-энергетический комплекс.

В течение длительного периода тепловое хозяйство России развивается по пути концентрации

тепловых нагрузок, централизации теплоснабжения и комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. Широкое развитие получила теплофикация, являющаяся наиболее рациональным методом использования топливных ресурсов для тепло- и электроснабжения. Теплофикацией называется комбинированный способ получения электроэнергии и теплоты в виде потока горячей воды или пара в одном энергетическом цикле. Важной характеристикой теплофикации является централизация, то есть производство теплоты на теплоэлектроцентрали (ТЭЦ) или атомной электростанции (АТЭЦ), обслуживающих десятки и сотни тысяч жителей.

Для реализации теплофикации необходимо иметь тепловой источник на станции; разветвленную тепловую сеть в виде теплоизолированных теплопроводов, обеспечивающих доставку теплоносителя абонентам; тепловые пункты, готовые для потребителей с помощью сетевой воды (пара) теплоноситель необходимых параметров, и собственно оборудование абонентов, использующее горячую воду (пар) в системах отопления, горячего водоснабжения (ГВС), вентиляции, кондиционирования воздуха и в технологических установках.

Представленное учебное пособие подготовлено на основе образовательной программы: Рабочая программа по дисциплине Б3. В5.1 «Источники производства теплоты» по направлению 13.03.01 – «Теплоэнергетика и теплотехника», профиль подготовки: «Энергообеспечение предприятий», квалификация (степень) Бакалавр.

Структура и содержание учебного издания. Учебное пособие состоит из 10 разделов:

1. Сведения из термодинамики и теории теплообмена.
2. Природные источники энергии.
3. Системы теплоснабжения промышленных предприятий.
4. Расчет тепловых схем ТЭЦ и выбор основного оборудования.
5. Источники генерации теплоты.
6. Тепловые сети.
7. Регулирование тепловой нагрузки систем теплоснабжения.
8. Гидравлический режим систем теплоснабжения.
9. Тепловой расчет сети.
10. Прочностные расчеты элементов сетей.

Также имеется приложение с необходимыми справочными данными для курсового и дипломного проектирования.

Приведены сведения из термодинамики и теории теплообмена. Описаны природные источники тепловой энергии. Рассмотрены системы теплоснабжения промышленных предприятий, методики составления и расчета тепловых схем ТЭЦ. Дано краткое описание теплогенерирующих установок, даны сведения о тепловых схемах котельных с паровыми или водогрейны-

ми котлами, назначении, устройстве и типах котельных установок, а также о вспомогательном оборудовании, используемом в котельных. Приведены методы определения потребности промышленных предприятий в паре и горячей воде, методы регулирования отпуска тепла из систем централизованного теплоснабжения. Даны сведения по тепловым сетям, по гидравлическим режимам тепловых сетей, по тепловым и прочностным расчетам элементов тепловых сетей.

Предназначено как учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 13.03.01 – «Теплоэнергетика и теплотехника».

Содержание учебного пособия соответствует рабочей программе и требованиям ФГОС ВПО для направления подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника». Дисциплина «Источники производства теплоты» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин ООП. Данная дисциплина изучается на третьем курсе студентами, обучающимися по профилю подготовки «Энергообеспечение предприятий». В соответствии с учебным планом направления 13.03.01 дисциплина изучается студентами в обязательном порядке.

При подготовке работы использована литература по физике [1–3], термодинамике, теплообмену, котельным установкам и парогенераторам, по тепловым электрическим станциям, теплоснабжению, тепловым сетям и различные нормативные материалы. Учебное пособие разделением на две части было издано в институтском издательстве [4, 5] и апробировано в учебном процессе в течение двух семестров.

Излагаемые материалы подготовлены с использованием современных достижений теории в указанных выше областях науки. Учебное пособие предназначено для обучения студентов к практическому применению теории при курсовом и дипломном проектировании, а также в будущей профессиональной деятельности.

Методический уровень изложения материала предусматривает как теоретическое обоснование предлагаемых методов расчета элементов систем подготовки и транспортировки теплоносителя, так и наличие большого числа иллюстративного материала, показывающего применение теории в практике проектирования. При изложении многих разделов курса предполагается использование современных проекционных аппаратов.

Список литературы

1. Вафин Д.Б. Физика. Часть 1: учебное пособие. – Казань: Изд. МОиН РТ, 2010. – 316 с.
2. Вафин Д.Б. Физика (Часть 2): учебное пособие // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 6. – С. 70–71.
3. Вафин Д.Б. Задания для самостоятельной работы по физике (Часть 3) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 9. – С. 100–111.
4. Вафин Д.Б. Источники производства теплоты: учебное пособие. – Нижнекамск: НХТИ, 2014. – 242 с.
5. Вафин Д.Б. Теплоснабжение и тепловые сети: учебное пособие. – Нижнекамск: НХТИ, 2014. – 228 с.

ИСКРА ТВОРЧЕСТВА ИЗ ДЕТСТВА

Воронков Ю.С., Воронков О.Ю.,
Воронкова О.Ю.

*Благотворительное общество научно-технического
творчества и экологии «Ювенал», Таганрог,
e-mail: yuven@mail.ru*

С юных лет в духе времени 60-х годов автором проектировались и строились летающие модели реактивных самолетов, ракет и двигателей собственной конструкции. Так в конце 60-х, начале 70-х годов, в соответствии с разработанной автором программой «Рубикон», проектировались, строились и испытывались микро-ТРД, ПуВРД и ряд других воздушно-реактивных и ракетных микродвигателей.

Позднее, увлечение авиацией привело к получению сначала средне-технического, затем и высшего образования в области авиастроения и работе в авиационном КБ, где был приобретен многолетний опыт конструкторской и изобретательской деятельности. Круг научно-технических интересов автора охватывал не только проектируемые и строящиеся российские самолеты, но и перспективные летательные аппараты нестандартных схем и компоновок, разработка и строительство которых не входили в планы предприятий.

Создав Благотворительное общество научно-технического творчества и экологии «Ювенал» города Таганрога, автор со своими единомышленниками получил возможность в инициативном порядке разрабатывать, патентовать и выполнять в действующих моделях и прототипах свои собственные проекты. Так были созданы: авиационная система обеспечения спасательных работ (АСОСР), летательный аппарат вертикального взлета и посадки «Аэроджип», противопожарный летательный аппарат для работы в городских условиях, десантируемый спасательный аппарат, летательный аппарат для доставки спасательных средств и т.д., которые для их реализации, пока, требуют большого объема научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Некоторые идеи автора, воплощаемые в дипломные проекты студентов авиационных вузов, получали и заметные результаты: проект Беспилотный Летательный Аппарат для Экологического Мониторинга (БЛАЭМ) с силовой установкой на солнечной энергии – занял первое место во Втором Всероссийском открытом конкурсе дипломных проектов студентов по специальности «Проектирование авиационной техники» «Будущее авиации-98», Генеральным спонсором которого была компания Boeing (США).

Проект МЛАНХ-2000 выполняемый в интересах Северо-Кавказского гидрометеоцентра, получал поддержку от федеральных и региональных органов исполнительных власти.

Проект «Переносной Комплекс Воздушного Мониторинга» (ПКВМ) «Вертикаль-М2» отмечен серебряной медалью X Московского Международного салона инноваций и инвестиций.

Все описанные разработки, как и ряд других патентоспособных технических решений по проектированию летательных аппаратов и их систем, адресованы молодым амбициозным созидателям в качестве той «загадочной искры творчества», которая способна запустить их «генераторы идей» для дальнейшего совершенствования нашего мира, мира науки и техники, обеспечиваемого возможностью его экологической совместимости с окружающей средой.

**ТЕОРИЯ АВТОМОБИЛЯ
(учебное пособие)**

Кравец В.Н.

*ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный
технический университет им. Р.Е. Алексеева»,
Нижегород, e-mail: rectorat@ntnu.nnov.ru*

Рассмотрены физические явления, протекающие при взаимодействии автомобиля с опорной поверхностью и окружающей средой, на основании которых выявлены основные закономерности его движения.

В учебном пособии приведены методики составления уравнений прямолинейного и криволинейного движения автомобиля, с использованием которых получены параметры и характеристики его основных эксплуатационных свойств: тягово-скоростных, тормозных, топливной экономичности, проходимости, управляемости, устойчивости, маневренности, плавности движения.

Показано влияние условий движения и величин конструктивных параметров на показатели эксплуатационных свойств автомобиля. Большинство показателей эксплуатационных свойств получено при движении автомобиля по твердой опорной поверхности; показатели проходимости определены при движении как по твердой, так и по деформируемой опорной поверхности.

При движении различных автомобилей в одинаковых условиях показано влияние величин их конструктивных параметров на показатели эксплуатационных свойств, что позволило сформулировать направления совершенствования их конструкции для получения оптимальных характеристик автомобильной техники.

Изложены методики расчёта и построения характеристик эксплуатационных свойств автомобилей с использованием современных средств вычислительной техники.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальности «Автомобиле- и тракторостроение», а также для конструкторов и исследователей автомобилей.

ТЕОРИЯ АВТОМОБИЛЯ (учебник)

Кравец В.Н.

ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный
технический университет им. Р.Е. Алексеева»,
Нижний Новгород, e-mail: rectorat@nntu.nnov.ru

Рассмотрены физические явления, протекающие при взаимодействии автомобиля с опорной поверхностью и окружающей средой, на основании которых выявлены основные закономерности его движения.

В учебнике приведены методики составления уравнений прямолинейного и криволинейного движения автомобиля, с использованием которых получены параметры и характеристики его основных эксплуатационных свойств: тягово-скоростных, тормозных, топливной экономичности, управляемости, устойчивости, маневренности, плавности движения, проходимости.

Показано влияние условий движения и величин конструктивных параметров на показатели эксплуатационных свойств автомобиля. Большинство показателей эксплуатационных свойств получено при движении автомобиля по твердой опорной поверхности; показатели проходимости определены при движении как по твердой, так и по деформируемой опорной поверхности.

При движении различных автомобилей в одинаковых условиях показано влияние величин их конструктивных параметров на показатели эксплуатационных свойств, что позволило сформулировать направления совершенствования их конструкции для получения оптимальных характеристик автомобильной техники.

Изложены методики расчета и построения характеристик эксплуатационных свойств автомобилей с использованием современных средств вычислительной техники.

Второе издание отличается от первого (2007 г.) порядком изложения материала, дополненным списком литературы, наличием вопросов для самоконтроля и предметного указателя.

КОМПЛЕКС МЕР ПО УЛУЧШЕНИЮ КОНЕЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (монография)

Симоненко Н.Н., Симоненко В.Н.,
Пашковский М.Ю.

Комсомольский-на-Амуре государственный
технический университет, Комсомольск-на-Амуре,
e-mail: simonenko@knastu.ru

В условиях плановой экономики предприятиям не требовалось бороться за то, чтобы удержаться на рынке, расширять рыночные ниши и изыскивать новые. Сбыт продукции обеспечивался разнарядками Госплана, регулярное пополнение оборотных средств – государ-

ственным кредитованием готовой продукции, а ее цена, как правило, устанавливалась по фактическим затратам с учетом нормативной величины прибыли. Такие «тепличные» условия для функционирования предприятий создавали проблемы избыточности материало- и энергоемкости, качества и надежности, роста производительности труда. При переходе на рыночные отношения внешние для предприятий условия кардинально изменились. Цена продукции стала определяться величиной, которую потребитель готов за нее уплатить, было отменено государственное кредитование готовой продукции. Под качеством стали понимать способность продукции удовлетворять не только настоящие, но и потенциальные потребности покупателя. Сбыт продукции помимо качества стал зависеть от способности предприятия производить, предлагать на рынке ликвидную продукцию по конкурентоспособным ценам.

Радикальные изменения внешних условий, произошедшие в последние годы, потребовали от персонала предприятий, особенно от управленческого, оперативно принимать решения, адекватные внешним и внутренним условиям, чтобы эти решения экономии затраты ресурсов и, таким образом, обеспечивали конкурентоспособность продукции и предприятия. Чтобы предприятие выживало и успешно работало в рыночных условиях, необходим новый подход к управлению. Для этого нужны инновационные решения в области управления – от запуска производства до реализации готовой продукции, экономящие ресурсы и отвечающие реальной трансформации экономики.

Целью исследования является выработка типовых и комплексных нестандартных мер по улучшению финансового состояния крупного промышленного предприятия и улучшения результатов его деятельности. В соответствии с целью научной работы были поставлены соответствующие задачи.

Теоретическую и методологическую основу исследования составили научные труды ведущих и зарубежных ученых по проблемам и исследованию экономической оценки и финансового анализа предприятий. В ходе работы использовались общенаучные методы (диалектика, анализ, синтез, аналогия), методы системного анализа, финансового и графического анализа и др. Информационную базу исследования составили законодательные и нормативные акты РФ, статистические данные Федеральной службы государственной статистики РФ, научные монографии и работы отечественных и зарубежных авторов, материалы научно-практических конференций, данные годовой бухгалтерской отчетности предприятия, а также информационные ресурсы сети Интернет.

Методологической основой исследования является системный подход к управлению

хозяйственными структурами со сложными и особо сложными технологиями, базирующийся на общенаучной методологии системного подхода, представленной в работах отечественных и зарубежных исследователей в области системного, функционального, комплексного и исторического подходов к решению проблем. Системный подход использовался как метод познания процессов и объектов управления. В используемой методологии исследований авторы исходили из постулата, что предприятие – это, в первую очередь, работающие на нем люди, а уже затем технологии, оборудование, сооружения, здания, материальные, финансовые, информационные и другие его ресурсы.

В работе исследована и решена существенная научная задача *создания метода управления финансовым состоянием предприятия*, ранее не рассматриваемая вообще в управленческой производственной деятельности.

Научная новизна и теоретическая значимость исследования заключается в разработке нового подхода к финансово-экономическому анализу деятельности предприятия, его финансовому состоянию, к конечным результатам проведения этого анализа.

В исследовании выделяются следующие научные результаты:

1) обобщены теоретические знания в рамках оценки анализа финансового состояния и деятельности организации;

2) раскрыта связь финансового состояния предприятия с его устойчивостью и развитием производства;

3) проанализированы действующие методики проведения анализа финансового состояния предприятия;

4) дана оценка финансового состояния анализируемого предприятия;

5) выделены современные проблемы предприятий, относящиеся к оборонно-промышленному комплексу;

6) обобщены типовые пути улучшения деятельности промышленных предприятий.;

7) выделены направления улучшения деятельности промышленных предприятий, характерные для современного периода;

8) раскрыты особенности организации производства на предприятиях судостроительной отрасли;

9) произведен отбор методов принятия управленческих решений, в большей степени отвечающих требованиям сегодняшнего дня;

10) раскрыта роль человеческого фактора в экономике и управлении;

11) показана важность мотивации и эффективного стимулирования персонала предприятий;

12) обоснована необходимость и возможность управления финансовым положением предприятия параллельной комплексной сквозной командой.

В первой главе исследования «Основы финансово-экономического анализа организации (предприятия)» на основе литературных источников и информации в сети Internet рассмотрены теоретические аспекты финансового анализа предприятия, в частности: раскрыта сущность финансового анализа; объединены такие понятия, как финансовое состояние, устойчивость и развитие производства предприятия; дана классификация приемов и методов анализа; показаны методики проведения анализа финансового состояния и деятельности предприятия

Во второй главе «Финансово-экономический анализ промышленного предприятия» при осуществлении анализа: дана краткая характеристика и представлена организационная структура судостроительного завода; проведен анализ состава, структуры имущества предприятия источников его формирования; анализ финансовой устойчивости; дана оценка ликвидности и платежеспособности и проанализирована деловая активность предприятия.

В третьей главе «Проблемы и пути улучшения деятельности промышленных предприятий на основе финансово-экономического анализа: выделены проблемы предприятий оборонно-промышленного комплекса и предложены пути их решения; представлены пути улучшения финансовых результатов промышленных предприятий. В четвертой главе «Комплексные мероприятия по улучшению финансового состояния и конечных результатов деятельности промышленных предприятий» отработаны комплексные мероприятия по улучшению финансового состояния и конечных результатов деятельности промышленных предприятий. В этих мероприятиях учтены особенности производства судостроения; отобраны для применения методы принятия управленческих решений; рассмотрен человеческий фактор в экономике и управлении; предложены меры по мотивации персонала предприятия; представлен проект *комплексной сквозной команды* и показаны возможности управления финансовым положением. Раскрыта экономическая и социальная эффективность предложенных мероприятий.

В заключении подведены итоги и сделаны обобщающие выводы по научной работе.

Результаты исследования широко апробированы на региональных, общероссийских и международных научно-практических конференциях. Практический результат проведенного исследования заключается в *возможности успешного решения, в требуемые сроки и с меньшими ресурсами сложных производственных задач, систематически возникающих при строительстве кораблей и в механическом производстве судостроительного завода*, и при адаптации – на других крупных промышленных предприятиях оборонного профиля.

Работа выполнена на 270 с., с таблицами, рисунками и приложениями.

**МАСШТАБНАЯ ГАРМОНИЯ ВСЕЛЕННОЙ
(монография)**

Сухонос С.И.

*ООО Фирма «Рус-Атлант», Конаково,
e-mail: ylzotov@mail.ru*

Данная книга является первым вариантом подготовленной к печати работы проблеме масштабной симметрии Вселенной, проблеме – практически новой классической науки. В начале 70-х годов XX века автор обнаружил настолько важных закономерностей масштабного устройства Вселенной. Выяснилось, что иерархическое устройство нашего мира имеет строго упорядоченный, периодический характер, что во Вселенной действуют законы подобия микро-, макро- и мегамиров. Оказалось, что основные параметры человека идеально точно соответствуют наиболее функционально важным закономерностям масштабной симметрии Вселенной. Это вероятно весьма плодотворный путь к пониманию места человека в мироздании.

Пользуясь найденными закономерностями, автор показывает, что множественные взаимосвязи в различных предметных областях можно обнаружить, выстраивая все известные науке факты, упорядочивая их вдоль масштабной оси Вселенной.

В процессе разработки темы масштабной симметрии, оказалось, что во многих дисциплинах обнаруживаются фрагменты целостных масштабных законов природы. Однако, поскольку эти законы становятся целостными, лишь когда они рассматриваются во всем диапазоне масштабов Вселенной, то становится понятным, почему каждая из специальных дисциплин не в состоянии за этим фрагментом увидеть общевселенский закон. Поэтому задача автора в этой работе сводилась зачастую к собиранию из разрозненных осколков целостной картины.

Данная книга предназначена привлечь внимание читателя к проблеме и вызвать интерес у специалистов в различных областях знаний. Последующие издания книги развивают начатую тему. Книга послужила началом многочисленных исследований автора по различным вопросам развития природы, человека и общества, опубликованных в ряде монографий.

**ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
В УСЛОВИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ (ПО МАТЕРИАЛАМ
МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ)
(учебное пособие)**

Третьяк Л.Н., Бойко С.В.

*ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный
университет», Оренбург, e-mail: tretyak_ln@mail.ru*

Читательское назначение. Аннотируемое учебное пособие «Повышение качества измерений в условиях технического регулирования (по материалам международных стандартов)» разработа-

но в соответствии с программами высшего профессионального образования для широкого круга специальностей и направлений и предназначено для студентов широкого круга технических специальностей и направлений, изучающих дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация», «Метрология», «Общая теория измерений», «Статистические методы управления качеством». Пособие может быть полезно магистрантам, аспирантам и специалистам, связанным с проблемами оценки точности результатов измерений.

Гриф. Издание рекомендовано Ученым советом Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» в качестве учебного пособия по направлениям и специальностям: 653800.65 «Стандартизация, сертификация и метрология», 150200.65 «Автомобили и автомобильное хозяйство», 230100.65 «Сервис, техническая эксплуатация и ремонт автомобилей», 651400.65 «Машиностроительные технологии и оборудование», 651900.65 «Автоматизация и управление», 170500.65 «Механизмы, аппараты химических производств».

Содержательная часть. Согласно международных и национальных требований показатели безопасности продукции и оказываемых услуг должны контролироваться в технически компетентных лабораториях по стандартизованным процедурам. Для реализации этих требований необходимы инструменты оценки качества, прежде всего точности выполняемых в испытательных лабораториях измерительных процедур.

В учебном пособии представлена новая международная концепция точности методов и результатов измерений, применимая к стандартному методу измерений. Изложены международные требования к оценке показателей правильности, повторяемости и воспроизводимости, являющихся мерами точности стандартного метода измерений, регламентированные ГОСТ Р ИСО 5725-2002 (ч. 1–6) и ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025. Содержатся общие требования, предъявляемые к лабораториям при разработке методик выполнения измерений, проведении совместного эксперимента по оценке точности методов и результатов, оценке технической компетентности лаборатории. Приведены примеры применения основного (стандартного) и альтернативных методов, применяемых в метрологической практике.

При написании пособия авторы преследовали цели – систематизировать требования международных стандартов, представить читателю взгляды на новую концепцию точности методов и результатов измерений и изложить в доступной форме практические примеры применения концепции в практике испытательных, измерительных и аналитических лабораторий.

Пособие состоит из введения, 5 частей, списка использованных источников, 13 приложений и предметного указателя. Текстовая аналитическая

часть содержит большой объем информации из теории статистики, теории измерений, концепций погрешности и неопределенности измерений и удачно дополнена примерами, графиками и диаграммами.

В 1-й части пособия изложена новая концепция точности методов и результатов измерений и приведены:

- общие положения, термины и определения;
- концепция «принятого опорного значения» и концепция «прецизионности».

Приведена исходная статистическая модель, принятая в международных стандартах для оценки показателей точности методов и результатов измерений. Приведены соотношения между исходной моделью и прецизионностью, даны общие подходы к постановке эксперимента по оценке точности и рекомендации по применению ГОСТ Р ИСО 5725 для практики измерительных и испытательных лабораторий.

В основной (второй) части пособия «Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений» представлены:

- исходная модель и оцениваемые показатели;
- требования к эксперименту по оценке прецизионности и привлекаемому персоналу;
- требования к статистическому анализу данных эксперимента по оценке прецизионности.

Требования к промежуточным показателям прецизионности стандартного метода изложены в 3-й части пособия: перечень основных факторов, статистическая модель, принимаемая при оценке промежуточных показателей прецизионности, выбор необходимых условий измерений, а также подходы к проведению внутрилабораторного и межлабораторного исследования и анализа промежуточных показателей прецизионности.

Основные методы определения правильности стандартного метода приведены в 4-й части пособия. Текст этой части изложен в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 5725-4 по определению систематической погрешности стандартного метода измерений посредством межлабораторного эксперимента и систематической погрешности лаборатории при реализации стандартного метода измерений. Приведена модель эксперимента для гетерогенного материала и порядок статистического анализа данных эксперимента, а также робастные методы анализа.

6-я часть пособия содержит многочисленные и разнообразные примеры использования значений точности на практике:

- нахождение пределов повторяемости и воспроизводимости при сопоставлении произвольного количества значений;
- методы проверки приемлемости результатов измерений (испытаний) и установления окончательного результата;
- методы контроля стабильности результатов измерений в пределах лаборатории;

Использование стандартных отклонений повторяемости и воспроизводимости при оценке деятельности лаборатории представлено методами, применяемыми при оценке деятельности лаборатории, в том числе ранее не проходивших процедуру оценки деятельности или не признанных компетентными лабораторий.

Приведены альтернативные методы измерений с обоснованием выбора методов при проведении экспериментов по оценке точности лабораториями в повседневной практике.

Список литературы содержит 52 источника. В приложениях приведены диаграммы неопределенностей для показателей прецизионности; рекомендации по применению основных положений стандартов ГОСТ Р ИСО 5725 в деятельности по метрологии, стандартизации, испытаниям, оценке компетентности испытательных лабораторий; примеры статистического анализа экспериментов по оценке прецизионности.

Пособие изложено на 21,4 условных печатных листах (343 с.), издано тиражом 200 экземпляров в типографии ГОУ ОГУ (г. Оренбург).

ОСНОВЫ ТЕОРИИ ИЗМЕРЕНИЙ И ОБРАБОТКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ (учебное пособие)

Третьяк Л.Н., Воробьев А.Л.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», Оренбург, e-mail: tretyak_ln@mail.ru

Читательское назначение. Аннотируемое учебное пособие «Основы теории измерений и обработки экспериментальных данных» разработано в соответствии с Государственными образовательными стандартами для специальности (ФГОС ВО) 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», направлений подготовки бакалавров: 200500.62 «Метрология, стандартизация и сертификация», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.01 «Стандартизация и метрология»; с магистерскими программами 221700.68 «Стандартизация и метрология» и 221400.68 «Управление качеством». Учебное пособие предназначено для изучающих дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация», «Обработка результатов измерений», «Технические измерения и приборы», «Общая теория измерений», «Метрология». Несмотря на то, что основная целевая аудитория – студенты, пособие содержит теоритические основы, полезные инженерам, аспирантам и научным работникам при обработке экспериментальных данных.

Содержательная часть. Высокая точность измерения и достоверность научных результатов имеет большое значение, как в инженерной, так и научной деятельности, а оценка этой точности является неотъемлемой частью любого эксперимента.

На практике существует несколько способов повышения точности измерений: увеличение точности средств измерения (СИ), совершенствование методов измерений, и если это возможно, увеличение числа повторных измерений. На погрешность и неопределенность результата измерений оказывают влияние ряд факторов: применяемый метод измерений, погрешность средства измерений, инструментальная неопределенность и неопределенность измерений нуля, факторы окружающей среды, квалификация оператора, выполняющего измерительную процедуру и последующую обработку полученных результатов. Субъект (оператор) на конечном этапе эксперимента (измерительного процесса) при низком владении методами обработки полученных результатов наблюдений может существенно снизить точность полученного результата измерений. Поэтому обучение алгоритму обработки полученных экспериментальных данных при различных видах измерений и оценка факторов возникновения погрешности (неопределенности) с последующим их исключением и устранением систематических погрешностей (неопределенностей типа В) представляют собой важную теоретическую и практическую задачи.

Учебное пособие содержит необходимые сведения из общей теории измерений, в частности теории погрешностей и практические рекомендации по применению методов обработки результатов наблюдений. Приведены алгоритмы оценки погрешности при прямых, косвенных и совместных измерениях величин.

При написании пособия авторы преследовали цели – систематизировать сведения из теории погрешностей и математической статистики, необходимые для обработки полученных при различных видах измерений результатов наблюдений; представить схемы формирования результатов однократных и многократных измерений.

Пособие состоит из введения, основной части, заключения и списка использованных источников. Пособие написано доступным языком, удачно дополнено примерами, приложениями, иллюстрировано графиками и диаграммами. Содержит глоссарий современных актуализированных терминов и предметный указатель.

В основной части пособия представлены необходимые сведения из теории погрешности измерений:

- классификация погрешностей и неопределенностей;
- предельные характеристики показателей точности результатов измерений;
- общая последовательность выполнения обработки результатов наблюдений и определения координаты центра распределения выборки;
- требования к оценкам параметров распределения;

– критерии исключения грубых погрешностей для различных объемов выборок и законов распределения экспериментальных данных;

– способы снижения систематических погрешностей и внесения поправок.

В пособии приведены теоретические основы статистической обработки исправленных результатов наблюдений при равноточных и неравноточных измерениях. Обработка результатов отдельных групп наблюдений содержит проверку гипотезы о неравноточности результатов наблюдений и определение точечных оценок параметров распределения. Приведен алгоритм определения параметров закона распределения результатов наблюдений по статистическим критериям: проверка нормальности распределения по критерию Пирсона и составному критерию d для дифференциальной функции распределения, а также проверка по критерию А.Н. Колмогорова – для интегральной функции распределения экспериментальных данных.

Приведены рекомендации по идентификации формы и вида закона распределения результатов наблюдений. Приближенная оценка как часть этапа идентификации формы распределения выполнена на основе сравнения комплекса оценок начальных и центральных моментов распределения экспериментальных данных с их критериальными значениями. Систематизированы формы представления результатов измерений для прямых и косвенных измерений (вычислений), доверительные границы интервалов случайной погрешности (неопределенностей).

Приведенный в пособии алгоритм обработки результатов косвенных измерений содержит порядок обработки косвенных измерений при линейной и нелинейной зависимостях. Представлены два метода определения точечной оценки результатов косвенного измерений: линеаризации и приведения. Приведены формы представления результата измерений.

Методика обработки результатов совместных измерений представлена регрессионным анализом и проверкой статистической гипотезы об адекватности модели.

В пособия также приведены методические рекомендации по обработке результатов наблюдений при прямых однократных измерениях и представлены математические методы планирования и анализа активного эксперимента. Проверку гипотезы о нормальном законе распределения погрешностей (неопределенностей) эксперимента рекомендовано выполнять на основе статистического критерия согласия Шапиро-Уилка, а проверку гипотезы о воспроизводимости опытов с помощью критериев Кочрена и Бартлетта.

Учитывая сложность и длительность проведения статистической обработки результатов наблюдений с многократными наблюдениями, в пособии представлены оригинальные средства автоматизированной обработки – пакет

прикладных программ. Приведены рекомендации по применению таблиц MS Excel при статистической обработке результатов наблюдений.

В приложениях к пособию представлена тематика курсовых работ и рекомендации по оформлению курсовой работы, приведены массивы исходных данных для выполнения курсовых работ, справочные данные о параметрах функций распределения, критериальные значения характеристик распределения, а также критериальные значения Фишера-Снедекора и Пирсона.

Пособие изложено на 12 условных печатных листах (190 с.), подготовлено к присвоению грифа РАЕ и планируется к изданию тиражом 500 экземпляров в типографии ПоЛиАРТ (г. Оренбург).

**ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**
(курс лекций для студентов направления
270800.62 «Строительство» профиль
«Промышленное и гражданское
строительство»)

Фетисова М.А.

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет», Орел, e-mail: fetisovamaria@mail.ru

Целью изучения дисциплины «Технология возведения зданий и сооружений» является подготовка квалифицированных специалистов направления 270800.62 – «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство», знающих теоретические основы и практические навыки по технологии возведения зданий и сооружений и умеющих их применять в практической деятельности. Основными задачами дисциплины являются теоретические основы и регламенты практической реализации выполнения отдельных видов строительных, монтажных и специальных строительных работ с целью получения продукции в виде несущих, ограждающих, отделочных и других конструктивных элементов зданий, и сооружений.

Разработанный курс лекций рассматривает следующие темы: основные понятия и регламентирующие положения, технология инженерной подготовки строительной площадки, технология возведения земляных сооружений, технология возведения подземных сооружений, возведение зданий из сборных конструкций, общие сведения по возведению зданий из монолитного железобетона, возведение мачтово-башенных сооружений, возведение надземных резервуаров и газгольдеров и др. Данное методическое пособие содержит не только информационный материал, а также вопросы для самоконтроля, необходимые иллюстрации для лучшего усвоения материала.

Продукция строительного производства имеет ряд отличительных особенностей:

- является неподвижной;
- рабочие места строителей подвижны;

– продолжительность возведения здания или сооружения;

– различные природно-климатические условия;

– большое разнообразие строительных материалов и работ.

Строительным процессом называется производственный процесс выполняемый на строительной площадке при возведении, ремонте или реконструкции здания или сооружения.

Для обеспечения строительного процесса необходимы материальные элементы и технические средства. К материальным элементам относятся строительные материалы (природные искусственные), полуфабрикаты (бетонная смесь, асфальто-бетонные смеси), изделия, конструкции, детали. Технические средства разделяются на:

– основные (строительные машины, ручные инструменты и др.);

– вспомогательные (леса, подмости, контейнеры, поддоны, трансформатор и др.);

– транспортные.

Строительные работы – это совокупность производственных процессов, результатом выполнения которых является конечная продукция – здания и сооружения. Отдельные виды строительных работ называют по виду используемых материалов или по конструктивным элементам, которые являются продукцией данного вида работ. Так, по первому признаку выделяют земляные, каменные, бетонные и другие работы, по второму – кровельные, изоляционные и т.д.

Монтажными работами называют совокупность производственных операций по установке в проектное положение и соединению в одно целое строительных конструкций, трубопроводов, узлов технологического оборудования. Монтажные работы включают: монтаж металлических, железобетонных и деревянных строительных конструкций; монтаж санитарно-технических систем (водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции); монтаж электротехнических устройств и монтаж технологического оборудования.

Возведение здания или сооружения связано с выполнением в определенной последовательности различных строительных работ, которые подразделяются на общестроительные и специальные:

общестроительные – включающие земляные, бетонные и железобетонные, каменные, отделочные и тому подобные работы, а также монтаж строительных конструкций;

специальные работы – монтаж внутреннего санитарно-технического оборудования, электромонтажные и другие работы, выполняемые преимущественно специализированными организациями.

В строительном производстве работы группируют по стадиям, которые называют циклами. Так, по окончании подготовительного периода строительства осуществляются *работы первой стадии – подземного (нулевого) цикла*. В состав

работ этой стадии входят земляные работы (рытье котлованов подвала и фундаментов и обратная засыпка грунта с уплотнением); бетонные и железобетонные работы (устройство фундаментов, бетонной подготовки и отмостки); монтаж строительных конструкций (колонн и панелей стен подвала); гидроизоляционные работы (гидроизоляция пола и стен подвала) и др.

Вторая стадия обычно включает *монтаж строительных конструкций* (железобетонных, стальных), панелей наружных и внутренних стен, оконных переплетов и зенитных фонарей; кровельные работы; столярные работы (навеску ворот и дверей); санитарно-технические работы (установку коробов вентиляционных систем) и др.

Список литературы

1. Гребенник Р.А. Рациональные методы возведения зданий и сооружений: учеб. пособие / Р.А. Гребенник. В.Р. Гребенник. – 3-изд., перераб. и доп. – М.: Студент, 2012 – 407 с. ISBN: 978-5-4363-0004-7.
2. Вильман Ю.А. Технология строительных процессов и возведения зданий и сооружений. Современные прогрессивные методы: учебное издание. – М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2010г. – 336с. ISBN: 5-93093-269-7.
3. Афанасьев А.А. Технология возведения полносборных зданий: учебное пособие для студ. вузов. – М.: Изд-во АСВ, 2009 – 360 с. ISBN: 5-7695-3221-1
4. Чичерин И.И. Общестроительные работы. [Электронный ресурс]. – <http://www.docload.ru> (25 июня 2014).
5. Дикман Л.Г. Организация строительного производства [Текст]: учебное издание. – М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2006. – 608 с. ISBN: 5-93093-153-4.
6. Кирнев А.Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование: учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Изд-во «Лань», 2012 – 528 с. ISBN: 978-5-8114-1358-4.
7. Электронный каталог библиотеки ФГБОУ ВПО ОрелГАУ. – <http://www.orelsau.ru>.
8. Научная электронная библиотека. – <http://www.eLIBRARY.ru>.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КУРСОВОГО ПРОЕКТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ»

Щеткин Б.Н.

Пермский институт экономики и финансов,
Пермь, e-mail: smart051@rambler.ru

Современные двигатели характеризуются высокими показателями эффективности рабочего процесса: эффективный КПД двигателя

достигает 45...54%, среднее эффективное давление превышает 2 МПа. Такие высокие показатели стали возможны благодаря современной организации рабочего процесса. Возможности улучшения рабочего процесса не исчерпаны. В частности, в настоящее время уделяется большое внимание правильной организации рабочего процесса на частичных режимах работы двигателя, созданию высокоэкономичных и малотоксичных двигателей, в том числе, двигателей, работающих на альтернативных видах топлива, а также созданию двигателей с управляемым рабочим процессом и т.д.

Студенты, обучающиеся по направлению подготовки: 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», выполняют курсовой проект по тепловому и динамическому расчёту двигателя автомобиля.

Тепловой расчёт позволяет аналитически определить основные параметры вновь проектируемого двигателя, а также проверить степень совершенства действительного цикла реально работающего двигателя. На первом этапе выполнения теплового расчёта, следуя рекомендациям литературных источников, разрабатывается комплекс мероприятий, направленных на обеспечение заданного значения эффективной мощности двигателя при снижении удельного эффективного расхода топлива по сравнению с прототипом.

Полученные результаты теплового расчёта сравниваются с заданием. При несовпадении мощности предложенный комплекс мероприятий корректируется, и расчёт повторяется до получения удовлетворительных результатов.

Поскольку тепловой и динамический расчёт двигателя является трудоёмким процессом, его необходимо проводить на ЭВМ.

Использование ЭВМ даёт возможность выполнять большое количество вариантов теплового расчета, с тем, чтобы выбрать оптимальное сочетание параметров, обеспечивающих увеличение мощности при одновременном снижении расхода топлива. Для этого используется стандартная программа MS EXCEL для персональной ЭВМ, реализующая алгоритм теплового расчёта дизельного (бензинового) двигателя.

Структура файла исходных данных:

Исходные данные для теплового расчета ДВС

Номер варианта	Фамилия Имя Отчество, студента	Прототип двигателя (марка автомобиля)	Эффективная мощность, N_e , кВт	Частота вращения n_p , мин ⁻¹	Число цилиндров L	Степень сжатия ϵ	Отношение S/D	Коэффициент избытка воздуха ϵ	Давление окружающей среды P_o , МПа
1		2,5 (GAZ 3110)	105	5200	4	9	0,95	0,98	ОД
2		ЯМЗ 236 (МАЗ)	100	2300	6	16	0,95	1,58	ОД
3		1,9 TD (VW Passat)	55	4200	4	22	0,95	1,65	од
4		2,0 (Ford Mondeo)	100	6000	4	10	0,95	0,97	од

Методика теплового расчёта требует задать, в качестве исходных данных для теплового расчёта двигателя, химический состав и низшую теплотворную способность топлива, Q_n , кДж/кг; степень сжатия, ϵ ; коэффициент избытка воздуха, давление окружающей среды, P_o , МПа; температура окружающей среды, T_o ,

К; степень подогрева заряда на входе в цилиндр и др.

Для получения численных значений функции отклика используется *имитационная модель работы двигателя*. Студенту необходимо набрать рассматриваемую ниже форму самостоятельно в Microsoft Excel (рис. 1).

а

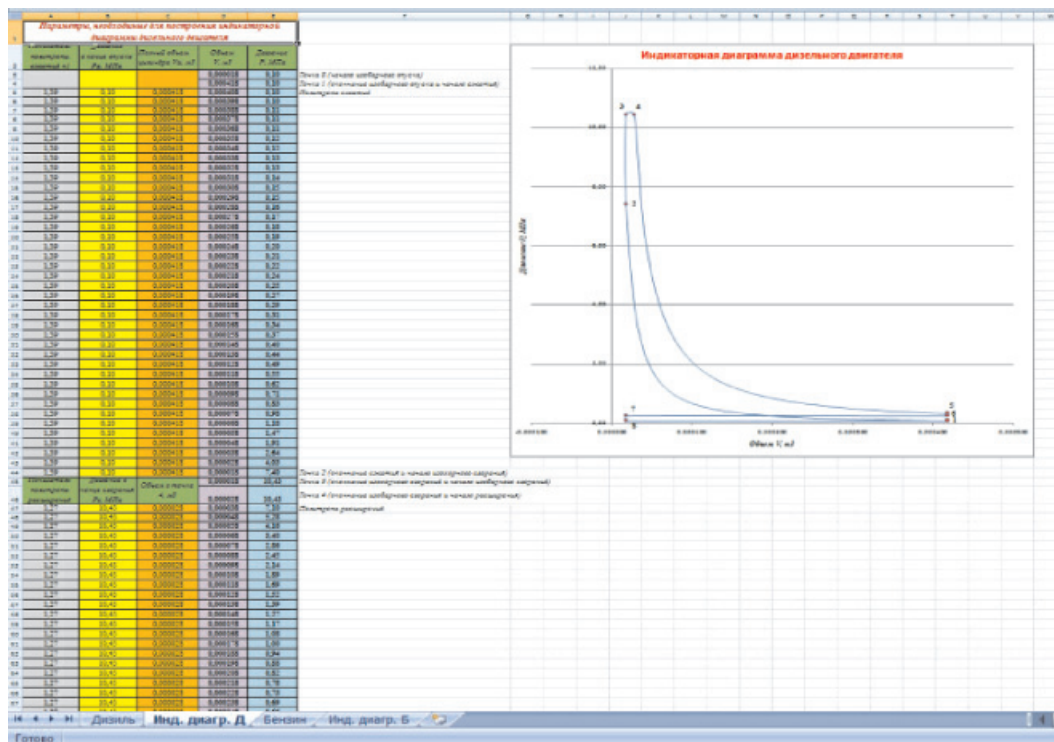
б

Рис. 1. Тепловой расчет дизельного (а) и бензинового (б) двигателя

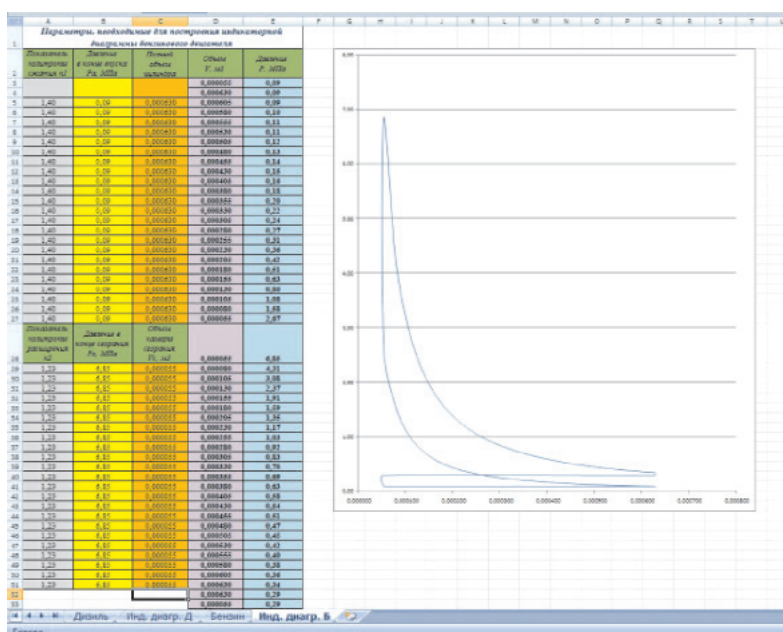
Расчёт рабочего цикла выполняется с целью определения индикаторных (рис. 2), эффективных показателей работы двигателя (рис. 3), определения основных размеров двигателя, построения характеристик и решения ряда вопросов динамики двигателя.

Индикаторную диаграмму поршневого двигателя строят по результатам теплового расчёта

для номинального режима его работы аналитическим методом. При этом используют расчётные значения давлений в характерных точках диаграммы: давления в начале сжатия P_a , в конце сжатия P_c , в конце сгорания P_z , в конце выпуска газов P_b , показатели политроп сжатия n_1 и расширения n_2 , степени сжатия ϵ , степени предварительного ρ и последующего δ расширений.



а



б

Рис. 2. Построение индикаторной диаграммы:
а – дизельный; б – бензиновый

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
198			Среднее индикаторное давление:								
199											
200			$p_i = \varphi_i \cdot p_i^i = 0,96 \cdot p_i^i$			1,25088					
201											
202			$h_i = p_i \cdot l_b \cdot a / (H_0 \cdot h_0) =$			0,3401					
203			$g_i = 3600 \cdot (H_0 \cdot h_0) =$			240,954					
204			Эффективные показатели двигателя.								
205			Среднее давление механических потерь для карбюраторного двигателя с								
206			числом клапанов до шести и отношением $S/D < 1$								
207			$S =$			82,4					
208											
209			$u_{n,cr} = S n / 3 \cdot 10^4 =$			19,913					
210			$P_m = 0,039 + 0,0132 u_{n,cr} =$			0,3019					
211			Среднее эффективное давление и механический к.п.д.:								
212			$p_e = p_i - p_m =$			0,949					
213			$\eta_m = p_e / p_i =$			0,7587					
214			Эффективные КПД и удельный расход топлива								
215			$\eta_e = \eta_i \cdot \eta_m =$			0,258			$\tau =$	4	
216			$g_e =$			317,63					
217			Основные параметры цилиндра и двигателя.								
218			Литраж двигателя:							$i =$	8
219			$V_n =$			3,6627					
220			Рабочий объём одного цилиндра:								
221			$V_h =$			0,4578					
222			Диаметр цилиндра при принятом $S =$			82,4					
223			$D =$			84,13					
224			Окончательно принимаем:								
225			$D =$			85		$S =$	82,4		
226			Основные показатели и параметры ДВС								
227			$V_n =$			3,7387 л					
228			$F_n =$			5671,625 мм ²		$=$	56,72 см ²		
229			$N_e =$			214,36 кВт					
230			$M_e =$			282,486 Нм					
231			$G_t =$			68,087 кг/ч					
232			Литровая мощность двигателя:								
233			$N_n =$			57,335 кВт/л					
234											
235			ПОСТРОЕНИЕ ИНДИКАТОРНОЙ ДИАГРАММЫ								
236											
Тепловой расчёт Тепловой баланс Сравнит. показатели проекта Полные силы Кинемат.											
Готово											

Рис. 3. Эффективные показатели двигателя

Максимальный крутящий момент, в зависимости от величины номинальной частоты вращения и текущей частоты вращения коленчатого вала двигателя, определяется внешней скоростной характеристикой, которая аппроксимируется формулой Лейдермана. За момент, принимаемый за 100 %-ную нагрузку, выбрано минимальное значение крутящего момента по внешней скоростной характеристикой для того, чтобы был соблюден принцип совместимости факторов влияющих на работу двигателя.

Значение удельного эффективного расхода топлива по аппроксимирующим зависимостям вычисляется с учётом ряда корректирующих коэффициентов по внесённым в них расчётным формулам.

Известно, что удельный эффективный расход топлива по результатам эксперимента определяется в зависимости от: Δv – объёма топлива (см³), израсходованного двигателем за время замера τ_z , с; M_e – крутящего момента, развиваемого двигателем, Н·м; $\rho_{\text{топ}}$ – плот-

ности топлива, кг/м³ и n , мин⁻¹ – частоты вращения коленчатого вала (рис. 4).

Средняя относительная погрешность определения удельного расхода обычно составляет не более $\pm 2,5\%$. Эта величина введена в имитационную модель для учёта разброса в показаниях приборов в виде случайной функции-сомножителя, которая случайным образом (по закону нормального распределения) меняется от 0,975 (–2,5 %) до 1,025 (+2,5 %) при каждой смене данных.

После того, как получены результаты имитационного расчета, скорректированы показатели теплового и динамического расчета двигателя, студент заносит все результаты в тетрадь-отчёт по выполнению курсовой работы.

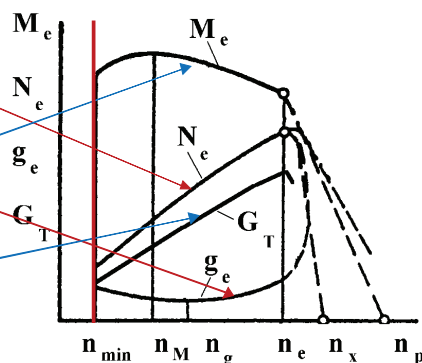
Данный подход даёт возможность проводить многовариантный поиск наилучшего конструктивного решения, оперативно проверять и количественно оценивать влияние различных факторов на параметры рабочего процесса двигателя.

$$N_e = N_e^{\max} \cdot \left(A \cdot \frac{n}{n_e} + B \cdot \frac{n^2}{n_e^2} - C \cdot \frac{n^3}{n_e^3} \right)$$

$$g_e = g_e^{\max} \cdot \left(A_1 - B_1 \cdot \frac{n}{n_e} + C_1 \cdot \frac{n^2}{n_e^2} \right)$$

$$M_e = 159,1 \cdot \frac{N_e}{n}$$

$$G_T = g_e \cdot N_e$$



$n_{\min}$ – минимальное число оборотов, при которых двигатель еще может устойчиво работать при полной нагрузке;

n_M – число оборотов, соответствующее максимальному крутящему моменту;

n_g – число оборотов, соответствующее наибольшей экономичности;

n_e – число оборотов, соответствующее максимальной мощности;

n_x – максимальное число оборотов, которое может развивать двигатель вхолостую при полностью открытом дросселе или полной подаче топлива;

Двигатели	A	B	C	A ₁	B ₁	C ₁
Карбюраторные	1	1	1	1,2	1	0,8
Дизельные: с непосредственным впрыском	0,5	1,5	1	1,55	1,55	1
предкамерные	0,6	1,4	1	1,2	1,2	1
форкамерные	0,7	1,3	1	1,35	1,35	1

Тетрадь по имитационному моделированию и курсовому проектированию по дисциплине ЭИС

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Пермский институт экономики и финансов»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
Лысьвенский филиал

ТЕТРАДЬ ПО ИМИТАЦИОННОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ И КУРСОВОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Двигатели внутреннего сгорания»



Пермь
2015

Рецензент:

Канд. пед. наук, доцент Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Лысьвенский филиал Хаммачерова Е.Н.
Доктор технических наук, профессор Пермского института экономики и права В.В. Колос.

Ш 71 Щеткин Б. Н.

Тетрадь по имитационному моделированию и курсовому проектированию по дисциплине. Учебно-методическое пособие / составитель Б.Н.Щеткин; Электронные текстовые данные (13,6 Мбайт). АНО ВО «Пермский институт экономики и финансов» – Пермь; Лысьвенский филиал ФГБОУ ВПО «ПНИПУ» – Лысьва, 2015. – 70 с.

Учебно-методическое пособие «Тетрадь по имитационному моделированию и курсовому проектированию» разработано в соответствии с договорными отношениями вузов по сотрудничеству в сфере образования и науки и подготовлено в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и программой курса «Теория рабочих процессов и моделирование процессов в двигателях внутреннего сгорания».

В учебно-методическом пособии рассматриваются методы теоретического моделирования и расчёта процессов, составляющих рабочий цикл поршневой тепловой машины (двигателя внутреннего сгорания), а также систем и механизмов ДВС. Анализируются влияние различных факторов на процессы наполнения, сжатия, сгорания, расширения и выпуска. Приводятся методы определения индикаторных и эффективных показателей рабочего цикла, а также основных конструктивных параметров двигателей с внешним и внутренним смесобразованием. Содержит задания для самостоятельного выполнения.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов всех форм обучения по направлению подготовки 190600.62 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», проходящих подготовку по профилю «Двигатели внутреннего сгорания», и выполняющих курсовой проект.

Утверждено и рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией ЛФ ПНИПУ (протокол № ___ от _____ 2015г.)

ISBN

©Щеткин Б.Н., 2015
© АНО ВО «Пермский институт экономики и финансов»
© Лысьвенский филиал ФГБОУ ВПО «ПНИПУ»

Использование ЭВМ с многовариантным поиском позволяет студентам получить знания о факторах, формирующих энергетические, экономические, экологические, эксплуатационные и другие показатели двигателей, а также изучить характеристики двигателей, которые позволяют определить техническое состояние энергетической установки

и их влияние на эксплуатационные качества автомобиля.

Список литературы

1. Колчин А.И., Демидов В.П. Расчет автомобильных и тракторных двигателей. – 3-е изд. Перераб. и допол. – М.: Высшая школа, 2002. – 496 с.: ил.
2. Николаенко А.В. Теория, конструкция и расчет авто-тракторных двигателей. – М.: Колос, 1984. – 335 с.

Физико-математические науки

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ
РАЗДЕЛЫ МАТЕМАТИКИ**
(учебное пособие для студентов,
обучающихся по направлению 13.03.01
«Теплоэнергетика и теплотехника»
по профилю: «Промышленная
теплоэнергетика», очной формы обучения)

Аксенов Б.Г., Стефурак Л.А.

Тюменский государственный
архитектурно-строительный университет,
Тюмень, e-mail: stefurak@yandex.ru

Учебное пособие «Дополнительные разделы математики» разработано на основании рабочих программ ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ», ФГБОУ ВПО «МГСУ» дисциплин «Математика», «Спецглавы математики» и «Численные методы моделирования» для студентов, обучающихся по направлению 13.03.01 – «Теплоэнергетика и теплотехника» по профилю: «Промышленная теплоэнергетика» очной формы обучения (II, III курс IV, V семестр).

Учебное пособие содержит программу, правила оформления расчетно-графических работ, основы теории, образцы решения типовых задач, задачи для расчетно-графических и самостоятельных работ по разделам: «Численные методы моделирования», «Теория поля», «Ряды», «Уравнения математической физики».

В раздел «Численные методы моделирования» входят главы:

1. «Исследование линейных и нелинейных моделей вычислительными методами линейной алгебры». Эта глава включает:

– Конечный метод Гаусса решения систем линейных алгебраических уравнений. Метод простой итерации. Метод Зейделя. Оценка погрешности решения.

– Метод бисекции, итерационные методы Гаусса – Зейделя, метод Ньютона. Выбор начального приближения, обеспечение сходимости, практическая оценка погрешности.

– Интерполирование функции. Интерполяционные формулы Лагранжа, Ньютона.

– Аппроксимация функции. Метод наименьших квадратов.

– Численное интегрирование. Формулы прямоугольников, трапеций, Симпсона. Обеспечение требуемой точности результата.

2. «Исследование математических моделей, описываемых обыкновенными дифференциальными уравнениями». Эта глава включает:

– Модели, формулируемые в виде задачи Коши и краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений и систем.

– Решение задачи Коши методом Эйлера, методом Эйлера с пересчетом, методом Рунге –

Кутта. Оценка погрешности, выбор шага интегрирования.

– Решение краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений методом конечных разностей.

– Метод прогонки, обеспечение устойчивости, требуемой точности решения.

3. «Исследование математических моделей задач математической физики». Эта глава включает:

– Математические модели, описываемые начально-краевыми задачами для уравнений параболического типа.

– Основные понятия разностных схем: сетка, разностная схема, аппроксимация, сходимость, практическая оценка погрешности.

– Нестационарная теплопроводность. Явные и неявные разностные схемы для уравнения теплопроводности.

– Решение первой краевой задачи для уравнения теплопроводности методом конечных разностей.

– Стационарная теплопроводность. Разностные схемы задачи Дирихле для уравнения Лапласа.

В раздел «Спецглавы математики» входят главы:

1. «Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы». Эта глава включает:

– Двойной интеграл. Вычисление двойного интеграла. Двойной интеграл в полярных координатах.

– Тройной интеграл. Вычисление тройного интеграла. Тройной интеграл в цилиндрических и сферических координатах.

– Криволинейный интеграл, его свойства и вычисление.

– Связь двойного интеграла с криволинейным (формула Грина).

– Задача о работе силы.

2. «Векторные поля». Эта глава включает:

– Скалярное поле. Векторное поле. Градиент.

– Поток векторного поля. Дивергенция.

Циркуляция и ротор векторного поля.

– Соленоидальные и потенциальные поля. Их свойства.

3. «Ряды». Эта глава включает:

– Числовые ряды. Степенные ряды. Интервал и радиус сходимости степенного ряда.

– Ряд Тейлора. Стандартные разложения. Приложения степенных рядов к приближенным вычислениям.

– Ряды Фурье. Разложение в ряд Фурье функций с периодом 2π . Разложение в ряд Фурье четных и нечетных функций. Разложение в ряд Фурье функций с периодом $2l$.

4. «Уравнения математической физики». Эта глава включает:

– Классификация уравнений с частными производными.

– Нестационарная теплопроводность. Уравнение распространения тепла в стержне.

– Формулировка краевой задачи. Краевые условия. Основные типы краевых условий.

– Решение первой краевой задачи для уравнения теплопроводности методом Фурье.

– Стационарная теплопроводность. Уравнение Лапласа.

По каждой теме студенту предлагается самостоятельно выполнить комплект индивидуальных заданий, предназначенных для выработки умений и навыков по изучаемому учебному материалу. Преподаватель определяет то, какие задания должен выполнить студент из учебного пособия «Дополнительные разделы математики». Подобные задачи студенты решают на практических занятиях, кроме того, образцы решения задач, предлагаемых для самостоятельной работы, студент может найти в учебном пособии.

Учебное пособие направленно на закрепление изученного теоретического материала, рекомендуется в качестве учебного пособия на практических занятиях и по самостоятельной работе для студентов всех направлений, всех форм обучения. Им могут воспользоваться студенты, обучающиеся в магистратуре и аспирантуре, желающие углубить знания по математике.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КУРСЫ МАТЕМАТИКИ
(учебник для студентов, обучающихся
по направлению «Теплоэнергетика
и теплотехника» по профилю:
«Промышленная теплоэнергетика»)

Аксенов Б.Г., Стефурак Л.А.

*Тюменский государственный
архитектурно-строительный университет,
Тюмень, e-mail: stefurak@yandex.ru*

Учебник «Специальные курсы математики» разработан на основании государственных стандартов и типовых программ дисциплин «Численные методы моделирования» и «Спецглавы математики» для студентов, обучающихся по направлению 13.03.01 – «Теплоэнергетика и теплотехника» по профилю: «Промышленная теплоэнергетика».

Издание является актуальным, так как в имеющихся учебниках материал этих двух дисциплин изложен либо неполно, либо по разным главам, либо сложно, что затрудняет восприятие. Возникла необходимость изложить весь этот материал в логически обоснованной последовательности и на доступном студентам уровне.

Методической особенностью учебника «Специальные курсы математики» является то, что в нем излагается материал двух курсов по выбору, которые ведутся параллельно. Таким образом, все студенты могут пользоваться одним учебником, независимо от того, какой курс они выбрали.

Учебник «Специальные курсы математики» содержит теорию, большое количество оригинальных задач.

В раздел «Численные методы моделирования» включены темы: «Исследование линейных и нелинейных моделей вычислительными методами линейной алгебры»; «Исследование математических моделей, описываемых обыкновенными дифференциальными уравнениями»; «Исследование математических моделей задач математической физики»; «Математические модели, описываемые начально-краевыми задачами для уравнений параболического типа».

В раздел «Спецглавы математики» включены темы: «Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы»; «Векторные поля»; «Ряды»; «Уравнения математической физики».

Рекомендуется в качестве учебника по дисциплинам «Численные методы моделирования» и «Спецглавы математики» для студентов ВПО, обучающихся по направлению «Теплоэнергетика и теплотехника» по профилю: «Промышленная теплоэнергетика», а также для студентов родственных направлений и профилей.

ВВЕДЕНИЕ В ДИСКРЕТНУЮ
МАТЕМАТИКУ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА
(учебное пособие)

Еремина И.И.

*Набережночелнинский институт (филиал)
ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский)
федеральный университет», Набережные Челны,
e-mail: ereminaii@yandex.ru*

Печатается по решению учебно-методического комиссии Экономического отделения Набережночелнинского филиала федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», протокол № 5 от «20» октября 2014 г.

Дискретная математика – область математики, изучающая дискретные математические объекты и структуры. Ее элементы возникли в глубокой древности. С незапамятных времен известны комбинаторно-логические задачи, решение которых связано с перебором комбинаций дискретных объектов и логическим анализом возникающих вариантов. Некоторые из них сохранились до нашего времени в занимательной математике в виде задач-головоломок. Дискретные системы с древнейших времен применяются в вычислительной практике. Широко известны изобретенные в древности различные системы представления чисел и связанные с ними алгоритмы выполнения арифметических операций, решения уравнений и т.д., повсеместно были распространены дискретные вычислительные приспособления: абак, различные виды счетов.

Развиваясь параллельно с другими разделами математики, элементы дискретной математики являлись их составной частью. Важнейшие примеры дискретных математических объектов: натуральный ряд чисел; конечное множество элементов произвольной природы; функция (отображение) из конечного множества в конечное множество; слово (последовательность символов) и формальный язык (множество слов) в конечном алфавите; конечный граф и другие. Содержательно дискретный объект обычно мыслится как состоящий из строго отделенных друг от друга неделимых частей. Объекты рассматривают как дискретные также в тех случаях, когда по каким-либо причинам отвлекаются от присущих им свойств непрерывности. Следует подчеркнуть, что деление математики на «непрерывную» и «дискретную» весьма условно, т.к. вся математика едина и пронизана глубокими аналогиями.

Дискретная математика – область математики, занимающаяся изучением свойств структур конечного характера, которые возникают как внутри математики, так и в её приложениях.

Само деление математики на классическую и дискретную в значительной мере условно, поскольку, например, с одной стороны, происходит активная циркуляция идей и методов между ними, а с другой – часто возникает необходимость исследования моделей, обладающих как дискретными, так и непрерывными свойствами одновременно.

Начиная с середины XX в. в нашу жизнь бурно вошли и заняли доминирующее место информационные системы различного назначения. Определяющими в таких системах являются информационно-логические, принципиально дискретные процессы решения разнообразных задач. Для этих процессов не существенны место и время их решения, они мало зависят от преобразования энергии и вещества. Классической высшей математики недостаточно и для моделирования кибернетических и интеллектуальных систем. Для описания главных систем информационного периода и появилась новая математика, которую называют в России дискретной математикой (выделяется дискретность структуры информации, собственно информационной системы и ее функционирования); в США – Computer Science (на первое место выдвигается техническая сторона дела – компьютеры); в Западной Европе – информатикой (акцент делается на информационные процессы).

Несмотря на наличие ряда учебников по дискретной математике, студентам предлагается новое учебное пособие. Появление учебного пособия «Введение в дискретную математику: теория и практика» связано в первую очередь с появлением учебной программой по дискретной математике в рамках реализации основных образовательных программ по направлениям «Прикладная информатика», «Прикладная математика и информатика», «Бизнес-информатика»

в НЧИ КФУ, но, кроме этого, в пособии учтены некоторые современные тенденции развития преподавания и научных исследований за рубежом, а также личный опыт автора, преподающего дискретную математику.

В учебном пособии материал разбит по главам, в которых приводятся исторические факты и материалы о возникновении тех или иных задач и путей их решения. В доступной и весьма увлекательной форме автор рассказывает о фундаментальных понятиях дискретной математики – о логике, множествах, графах, отношениях и булевых функциях. Теория изложена кратко и иллюстрируется многочисленными простыми примерами, что делает ее доступной даже школьнику. Пособие состоит из четырех разделов: элементы теории множеств, алгебраические системы и теория кодирования, математическая логика, комбинаторика, теория графов. Каждый раздел учебного пособия можно рассматривать как самостоятельный курс. Приведенные в учебном материале примеры и задачи позволяют успешно овладеть знаниями по изучаемой дисциплине. В пособии представлены решения некоторых задач, а также задачи для самостоятельного решения. К задачам прилагаются, если это необходимо, чертежи и рисунки, исторические факты. После каждой главы рассматривается приложение описанных методов к информатике. Есть и решения некоторых задач, а также задачи для самостоятельного решения. К задачам прилагаются, если это необходимо, чертежи и рисунки.

Книга представляет собой учебное пособие для студентов университетов, полностью соответствующее программе курса «Дискретная математика» для направлений «Прикладная информатика», «Прикладная математика и информатика», «Бизнес-информатика». Может быть использовано студентами смежных специальностей и специалистами в области теоретической и прикладной информатики, программистами и разработчиками компьютерных систем.

ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ (учебное пособие)

Золотаревская Д.И.

*Российский государственный аграрный
университет – МСХА им. К.А. Тимирязева,
Москва, e-mail: zolot@gagarinclub.ru*

Настоящее учебное пособие включает в себя все вопросы, входящие в учебные программы тех специальностей вузов, в которых «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» изучается как самостоятельная дисциплина (для специальностей: прикладная математика, прикладная информатика, информационные технологии и др.).

Линейная алгебра и аналитическая геометрия – математические дисциплины, тесно связанные друг с другом. В книге содержатся

весьма важные темы линейной алгебры: матрицы, определители, системы линейных уравнений, n -мерные векторы и n -мерные векторные пространства, линейные пространства, евклидово пространство, функции на линейном пространстве (линейные операторы, линейные, билинейные и квадратичные формы) и главные темы аналитической геометрии.

В учебном пособии рассмотрены основные геометрические объекты: точки, линии, векторы, плоские фигуры, поверхности, тела (цилиндры, конусы и др.), незамкнутые области на плоскости и в пространстве. Свойства этих объектов и их положение в пространстве исследуются средствами алгебры на основе применения метода координат. Приведены и обоснованы математические модели линий на плоскости и в пространстве, поверхностей и других геометрических объектов: алгебраические уравнения и системы уравнений, неравенства и их системы.

Изложение теоретического материала по всем темам сопровождается подробными решениями разнообразных примеров различной трудности. Объяснения даны в доступной для студентов форме. Подробно разобранные решения примеров помогут студентам лучше усвоить линейную алгебру и аналитическую геометрию и приобрести навыки самостоятельного изучения предмета. Рисунки, данные в книге, помогут более глубоко понять учебный материал и решения приведенных примеров.

В учебном пособии сформулированы алгоритмы нахождения ранга матрицы, обратной матрицы, решений систем m линейных уравнений с n неизвестными (при $m > n$, $m < n$, $m = n$), вычисления определителей различных порядков методом последовательных исключений с применением «правила прямоугольников». Применение этих алгоритмов при изучении курса линейной алгебры предложено и широко используется в учебном процессе автором; оно значительно упрощает расчеты, выполняемые вручную.

В отличие от ряда других учебников и учебных пособий по линейной алгебре и аналитической геометрии в данном учебном пособии показано не только геометрическое значение уравнений и систем уравнений, но также неравенств и систем неравенств с двумя и тремя переменными. Это позволило расширить круг освещаемых в пособии вопросов.

В представленном учебном пособии, в отличие от ряда других пособий, для каждой доказываемой теоремы приводится не только ее формулировка, но отдельно выделено: «Дано», «Требуется доказать», а затем приводится подробное «Доказательство». Приведены формулировки и доказательства прямых и обратных теорем. Такое изложение материала должно способствовать лучшему пониманию предмета студентами.

В книге большое внимание уделено обоснованию взаимно однозначных соответствий между геометрическими объектами и их аналитическими описаниями. Рассмотренные соответствия позволяют исследовать эти объекты средствами алгебры. Отметим некоторые приведенные в пособии результаты. Показано, что *имеется взаимно однозначное соответствие между: множеством всех точек пространства и множеством упорядоченных троек действительных чисел*; геометрическими объектами – *векторами* в пространстве и *упорядоченными тройками чисел* в фиксированном базисе; геометрическим объектом – *линией на плоскости* и *уравнением $F(x; y) = 0$ с двумя переменными x и y* , где x и y – прямоугольные декартовы координаты точек линии. Имеется *взаимно однозначное соответствие* между: геометрическим объектом – *прямой линией на плоскости* и *линейным уравнением*

$$Ax + By + C = 0,$$

где x и y – прямоугольные декартовы координаты точек прямой; геометрическим объектом – *полуплоскостью*, лежащей по одну сторону от прямой $Ax + By + C = 0$, и *линейным неравенством с двумя переменными $Ax + By + C \geq 0$* , где x и y – прямоугольные декартовы координаты удовлетворяющих этому неравенству точек этой полуплоскости и точек граничной прямой $Ax + By + C = 0$; геометрическим объектом – *плоской фигурой, ограниченной одной замкнутой линией*, и *неравенством $F(x; y) \leq 0$ с двумя переменными x и y* , где x и y – прямоугольные декартовы координаты точек этой фигуры и ее границы; геометрическим объектом – *плоской фигурой, ограниченной несколькими прямыми, и системой линейных неравенств с двумя переменными x и y* , где x и y – прямоугольные декартовы координаты точек фигуры и ее границы; геометрическим объектом – *поверхностью* и *уравнением $F(x; y; z) = 0$ с тремя переменными x , y и z* , где x , y и z – прямоугольные декартовы координаты точек поверхности. Таким образом, в пособии исследованы *взаимосвязи между различными геометрическими объектами и их аналитическими представлениями*.

В книге отмечено, что применение методов аналитической геометрии и линейной алгебры дает возможность решить ряд практически важных задач. Линейная алгебра широко применяется в экономике, в физике (например, в квантовой механике). Эта дисциплина является теоретической основой линейного программирования – одного из разделов математического программирования, который позволил получить решения многих экономических задач.

Представленное учебное пособие показывает, что значение линейной алгебры и аналитической геометрии этим не ограничивается.

Линейная алгебра и аналитическая геометрия играют важную роль в формировании строго математического логического мышления. Аналитическая геометрия прививает навыки наглядного представления результатов исследований в различных областях знаний с помощью геометрических образов. Она является одной из основополагающих наук в познании Вселенной: многие математические и физические понятия тесно связаны с геометрией и могут быть представлены визуально только в таких простых пространствах, как плоскости и наше обычное трехмерное пространство. Понятия n -мерных векторов и n -мерных векторных пространств, рассматриваемые в линейной алгебре, являются обобщениями понятий аналитического представления обычных геометрических векторов и трехмерного пространства.

Линейная алгебра и аналитическая геометрия – увлекательные математические дисциплины, которые расширяют кругозор, формируют мировоззрение, позволяют понять многообразие и единство окружающего нас мира, оценить его красоту.

Предназначено для студентов вузов, в учебные программы которых входят математические дисциплины. Данное учебное пособие могут использовать студенты, изучающие линейную алгебру и аналитическую геометрию при различном количестве учебных часов, отводимых на содержащиеся в нем темы в программах по математике, в частности, при изучении линейной алгебры и аналитической геометрии в курсах высшей математики. Рассмотренный в пособии материал, не входящий в учебные программы студентов, обучающихся по специальностям с небольшим числом учебных часов по математике, может быть опущен студентами без ущерба для понимания других включенных в это учебное пособие вопросов. Книга может быть полезна преподавателям вузов.

**ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
В ОБЛАСТИ ФИЗИКИ (РЕАЛИЗАЦИЯ
ПРОГРАММЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ
И РАЗВИТИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
И ДЕЛОВЫХ КАЧЕСТВ
И КОМПЕТЕНЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ
ИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ)
(интерактивный проект)**

Шишелова Т.И., Кузнецова С.Ю., Павлова Т.О.,
Мельников И., Макаренко Е., Байгерова В.,
Бердникова С., Ершова А., Васько Е.,
Грибович В., Гелецкая К., Волотдиас Д.,
Нгуен Хоанг Ту, Егорова Т.

*Национальный исследовательский Иркутский
государственный технический университет,
Иркутск, e-mail: i03@istu.edu*

«Качество инженерных кадров – это ключевой фактор – конкурентоспособности государства, основа его технологической и экономи-

ческой независимости...» – сказал Президент России В. Путин.

Одним из важнейших шагов на пути реформирования высшего образования нашего региона – это реализация проекта по созданию в Иркутске современного международного научно-образовательного центра (МНОЦ). «НОЦ Байкал» позволит вывести науку и высшее образование на новый уровень и решить проблему дисбаланса на рынке труда. Этот масштабный проект позволит реализовать новые подходы к объединению науки, образования и бизнеса. Проект объединит передовые образовательные технологии, с наукой, инновациями. Ближайшие годы в нашей области планируется реализация крупнейших проектов международного значения: газопровода «Сила Сибири», модернизация БАМА и Транссиба и вскрытия Ковыктинского месторождения, создание нового самолета МС-21. Потребуются кадры, а ситуация на рынке труда сегодня не простая, невостребованных специалистов много, необходимых кадров мало. Необходимы специалисты высокой классификации. Перед студентам первого курса обучения нужно поставить задачу – получить востребованное образование и сформировать себя – как высококвалифицированного специалиста. Для решения этой проблемы в ИРНИТУ есть определенные возможности. При обучении в университете используются самые современные технологии и методы обучения. Кафедра физики уделяет этой проблеме должное внимание. Физика является фундаментальной базой для всех инженерных специальностей, поэтому с физики у студентов начинает закладываться научный потенциал. Надо только помочь студенту проявить себя в этой ситуации. Вот с этой целью мы проводим проектные работы «Прикладные исследования в области физике».

Федеральная целевая программа (ФЦП), «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2014–2020 г.», определяет заинтересованность государства в развитии таких исследований. Необходимо задействовать новые факторы развития – высокое качество профессионального образования и современные технологии.

В связи с этим необходимо провести организацию учебного процесса в техническом вузе так, чтобы он включал элементы фундаментальности и профессиональной направленности физических знаний. При формировании исследовательских компетенций необходимо должное внимание уделять прикладным исследованиям.

В декабре месяце 2014 г. был проведен круглый стол – «Прикладные исследования в области физики». В Москве на XXV международной выставке – презентаций учебно-методических изданий представлен наш научный проект «Прикладные исследования в области физики». Следует отметить, что, не смотря на

то, что в нем в основном представлены работы студентов первых месяцев обучения в университете, у многих уже сложилось некоторое отношение к научным исследованиям. Их заинтересовали определенные тематики исследования, некоторые пожелали продолжить эту работу и проявили должный интерес к своей будущей профессии. А это и есть начало формирования хорошего специалиста, т.к. современный работодатель требует, чтобы выпускник вуза обладал требуемыми компетенциями. Необходимо постараться сформулировать или определить такую проблему и составить программу или план ее выполнения, что бы ее реализация внесла существенный вклад в формирование и развитие профессиональных деловых качеств и компетентности специалиста инженерного профиля. А начинать реализовать эту программу необходимо с младших курсов обучения, чем и занимается в настоящее время кафедра физики ИРНИТУ.

● Разработаны теоретические основы методики обучения физики студентов технических вузов на примере использования интерактивно-

го метода проекта «Прикладные исследования в области физики. Физика в моей профессии». Определены требования, которые должна удовлетворять тематика интерактивного проекта.

● Применены новые технологии для организации лекционных занятий с применением интерактивного метода проекта «Прикладные исследования в области физики. Физика в моей профессии». Сформулированы цели и задачи, и разработана методика проведения проекта. Указанная работа внедрена в учебный процесс в 2014 году в лекционном курсе и при выполнении лабораторных работ по дисциплине «Физика».

● Проведен педагогический эксперимент, подтверждающий гипотезу исследования о том, что в результате участия студентов в интерактивном проекте «Прикладные исследования в области физики. Физика в моей профессии» у студентов появляется интерес к физике, улучшается усвоение фундаментальных знаний по физике и появляется умение применять эти знания в профессиональной деятельности. Все это способствует формированию высококвалифицированного специалиста.

Филологические науки

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА, ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. СПЕЦИФИКА ФОРМИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

(учебно-методическое пособие
для преподавателей иностранного языка)

Адзиева Э.С.

Высшее военное образовательное учреждение,
Москва, e-mail: elfee777@mail.ru

Появление понятия «технологии обучения» способствовало бурное развитие научно-технического прогресса в различных областях общественной жизни, теории и практики, а также стремление педагогических работников добиваться в своей образовательной деятельности гарантированных результатов. В этом процессе существенную роль играют современные педагогические технологии, активные и интерактивные методы обучения иностранного языка.

Современные методы обучения предполагают использование такой системы методов, которая направлена не на изложение преподавателем готовых знаний и их воспроизведение, а на самостоятельное овладение обучаемыми знаниями в процессе активной познавательной деятельности. Активные методы обучения лежат в основе проблемного и развивающего обучения, они помогают вести слушателей к обобщению, развивать самостоятельность их мысли, учат выделять главное в учебном материале, развивают речь и др. Как показывает практика, использо-

вание активных методов в обучении является необходимым условием для подготовки высококвалифицированных специалистов и приводит к положительным результатам: они позволяют формировать знания, умения и навыки (компетенции) слушателей путем вовлечения их в активную учебно-познавательную деятельность.

В современной практике образовательной деятельности образовательных организаций широко применяются такие интерактивные методы, как:

- 1) творческие задания;
- 2) работа в малых группах;
- 3) обучающие игры (ролевые игры, имитационные, деловые, образовательные и др.);
- 4) социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения (соревнования, радио и газеты, фильмы, спектакли, выставки, представления);
- 5) работа на интерактивной доске;
- 6) изучение и закрепление нового материала (интерактивная лекция, работа с наглядными пособиями, видеоконференция, видео- и аудиоматериалами, общение в социальных сетях Интернет), тренинги;
- 7) решение практических ситуационных задач и заданий, разрешение проблем типа «Мозговой штурм», «Конференция» и др.

Интерактивные методы нередко называют современной формой активных методов обучения. Интерактивная модель обучения своей целью ставит организацию комфортных условий обучения, при которых все обучающиеся активно взаимодействуют между собой. Именно

использование этой модели обучения свидетельствует о его инновационной и в то же время практической направленности. Главная идея интерактивного обучения состоит в том, что учебный процесс происходит при постоянном активном взаимодействии всех обучающихся и преподавателя.

При формировании компетенций весьма значимым и эффективным является деятельностный подход, который способствует развитию у слушателей способности и готовности работать в составе коллектива, команды, группы активно взаимодействовать в ходе учебного процесса. Интерактивные методы обучения как раз и способствуют формированию этих способностей, развитию инициативы, снятию барьеров, препятствующих развитию инициативы и творчества обучающихся.

В процессе обучения языку, языковой деятельности фоновые знания обнаруживаются в качестве основополагающего компонента понимания того материала, который последовательно проходит стадии чтение-восприятие (осмысленная трактовка) – перевод.

Де-факто, фоновые знания есть накопленный культурологический базис, предвещающий знания о предмете и являющийся основой формирования, получения, экстраполирования новой информации о нём. Процесс перевода, общения, являясь частью межкультурной коммуникации, детерминирован необходимостью сопоставления и «приведения к общему знаменателю» двух разнородных языковых картин мира, кода они адаптируются для комплексного адекватного восприятия без ущерба для изначально заложенного смысла.

Компетентностный подход в изучении иностранного языка в вузе детерминирован сегодня проблематикой формирования фоновых знаний как компонента иноязычной культуры у слушателей. Данный аспект обусловлен следующими факторами:

- 1) во-первых, специфичностью семантики языковых единиц;
- 2) во-вторых, несовпадением и сложностью взаимной корреляции «картин мира», создаваемых языками для отражения внеязыковой реальности;
- 3) в-третьих, различиями – де-факто и де-юре – собственно в самой реальности.

Разрешение очерченного круга проблемных аспектов определяется непосредственно компетенциями и общим уровнем – профессиональных, культурологических, исторических – знаний переводчика как человека, в идеале располагающего знаниями как о языковых единицах взаимодействующих языков, так и о специфике фактов повседневного бытия взаимодействующих обществ.

Преодоление проблемных аспектов в контексте формирования фоновых знаний как компонента иноязычной культуры у слушателей

вузов, на наш взгляд, возможно исключительно в процессе всесторонней общекультурной – языковой, социальной и пр. – диффузии, когда взаимное проникновение взаимодействующих культурных базисов способствует процессу их взаимной корреляции, нивелированию тех историко-культурологических дистанций, являющихся, собственно, дифференцирующими факторами. Процесс диалога, посредством которого сопоставляются различные обособленные «картины мира» представляется единственно возможным механизмом преодоления проблемы формирования фоновых знаний как компонента иноязычной культуры у слушателей вузов.

Компетентностный подход делает акцент на способности и готовности специалиста к интегрированному, комплексному практическому применению в сложных жизненных ситуациях и на практике профессиональной деятельности. В этом контексте особую актуальность приобретает технология компетентностного и модульного обучения.

Технология модульного обучения, является эффективным средством формирования компетенций в процессе преподавания иностранного языка в вузе, перераспределять время, отводимое учебным планом на изучение конкретного учебного модуля, увеличивать долю практических занятий, а также самостоятельной работы слушателей. Целью технологии модульного обучения является создание условий выбора для полного овладения содержанием образовательных программ в разной последовательности, разном объеме и темпе через отдельные и независимые учебные модули с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса. Технология модульного обучения иностранного языка, обеспечивающая сформированность у слушателей вуза компетенций – это система логически завершенных элементов содержания образования дисциплины «Иностранный язык». На практике ведения занятий по иностранному языку в вузе выделяются следующие критерии: мотивационный, когнитивный, деятельностный и рефлексивный. В процессе применения технологии модульного обучения «Иностранный язык» обладает значительным педагогическим потенциалом в формировании компетенций обучающихся вузов. Говоря о теории и практике формирования компетенции обучающихся в современных вузах, педагогу необходимо помнить о том, что технологии, используемые им, должны соответствовать сложности исследуемого объекта, а методы, формы и средства – применяться в системе при педагогическом проектировании модели формирования компетенций будущих специалистов в процессе изучения иностранного языка в вузе. При модульном обучении оценивается каждое задание в баллах, определяются его рейтинг в баллах и сроки выполнения.

При компетентностно-модульном обучении чаще всего используется рейтинговая оценка знаний и умений обучающихся, позволяющая с большой степенью объективности и достоверности характеризовать качество их подготовки по данной специальности.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАЧАЛЬНОГО ЭТАПА
ОБУЧЕНИЯ С ГРАММАТИЧЕСКИМ
МАТЕРИАЛОМ (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)**

Адзиева Э.С., Строкова И.В.

*Высшее военное образовательное учреждение,
Москва, e-mail: 911509@bk.ru*

Данное учебно-методическое пособие составлено в соответствии с рабочей программой по дисциплине «английский язык». Пособие включает теоретические сведения по грамматическим аспектам английского языка, содержит лексико-грамматический материал и тексты по основным темам грамматики, для закрепления, активизации лексического и грамматического материала, устные темы для развития навыков речи, а также в качестве формы промежуточного контроля. Пособие имеет четкую организационную структуру: состоит из 10 уроков, каждый из которых включает основной грамматический материал, активную лексику, задания и упражнения.

Основные цели пособия:

1. Совершенствование и выработка навыков запоминания основных грамматических форм и их применение на практике.

2. Пособие может быть использовано как дополнительное, для самостоятельной работы учащихся (студентов).

Предназначено для студентов начального этапа обучения (1 курса) очного (заочного) обучения в высших образовательных учреждениях.

Раздел 1 состоит из пяти уроков и включает в себя объяснение грамматического материала с упражнениями. Грамматический материал раздела 1 состоит из следующих тем:

1. Правила чтения открытого и закрытого слога. Местоимения. Глагол «to be» в Present indefinite. Оборот «there is/are».

2. Повелительное наклонение. Порядок слов в английском предложении. Времена английского глагола. (Настоящее неопределенное время).

3. Артикли. Множественное число существительных. Притяжательный падеж. Прошедшее неопределенное время.

4. Неопределенные местоимения. Будущее неопределенное время.

5. Числительные. Длительные имена (Настоящее длительное время). Оборот «to be going to».

Раздел 2 состоит из пяти уроков и включает в себя объяснение грамматического материала с упражнениями и две разговорные темы. Грамматический материал раздела 2 состоит из следующих тем:

6. Предлоги. Настоящее совершенное время.
7. Степени сравнения прилагательных и наречий.

8. Биография. Знакомство.

9. Родственные связи.

10. Модальные глаголы.

Учебно-методическое пособие так же содержит таблицы к урокам по основным видам грамматики.

**ОБЩЕСТВЕННО
ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЛЕКСИКА
(учебное пособие по переводу)**

Гейко Н.Р.

*Костанайский филиал ФГБОУ ВПО «Челябинский
государственный университет», Костанай,
e-mail: charmsmile2009@mail.ru*

Учебное пособие подготовлено для студентов направления подготовки 45.03.02 Лингвистика (дисциплина «Общественно-политическая лексика»), направления подготовки 45.03.01 – «Филология» профиля «Зарубежная филология» (дисциплина «Общественно-политическая лексика»), специальности 45.05.01 (035701.62) Перевод и переводоведение (дисциплина «Общественно-политическая лексика»).

Учебное пособие «Общественно-политическая лексика» отличается от других учебных пособий новым подходом к изложению материала, учитывающим основные требования, предъявляемые к современному учебному процессу.

В учебном пособии наиболее подробно рассмотрены основные проблемы перевода общественно-политической лексики – перевод многозначных слов, неологизмов, ложных друзей переводчика, интернациональной лексики, клише, фразеологизмов, реалий.

Освещение теоретических вопросов сопровождается упражнениями, направленными на совершенствование навыков перевода.

Особое внимание уделяется вопросам реферативного перевода и реферированию текстов общественно-политического содержания.

Достоинством работы является то, что автор разработал задания для самостоятельной работы студентов, которые способствуют развитию навыков самостоятельной деятельности, служат активизации познавательной деятельности обучающихся.

Материалы для самостоятельной работы студентов имеют пояснения к выполнению заданий, что отличает пособие от других пособий.

Структура учебного пособия позволяет концентрировать внимание студентов на проблемных и перспективных вопросах современного переводоведения, последовательно осваивать учебный материал.

Пособие содержит практический раздел, представляющий собой цепь из десяти последовательных модулей, в которой каждое последующее занятие логически продолжает предыдущее,

дополняя и расширяя полученные знания, установки и навыки. Достижению этих целей способствует и то, что практикум предлагает широкий выбор педагогических приемов обучения и воспитания: дискуссии, работа в парах и группах, упражнения на логическое развитие, ролевые игры, эссе. Все это позволяет сделать работу преподавателя более профессиональной и эффективной, а учебный процесс более познавательным и увлекательным. Тексты, иллюстративные примеры и материал упражнений взяты из неадаптированных русских и англо-американских источников, отражающих актуальные проблемы современных событий во всем мире, что способствует развитию навыков работы с аутентичным материалом в процессе перевода. Содержание предлагаемых текстов способствует развитию у студентов навыков и умений в оценке актуальных проблем современности.

Учебное пособие ориентировано на приобретение необходимых теоретических знаний, овладение практическими навыками перевода общественно-политической лексики, реферирования текстов общественно-политической тематики. Пособие сочетает в себе традиционные учебные формы и элементы интерактивной формы, что поможет студентам более эффективно и качественно справляться с поставленными задачами и творчески подходить к процессу обучения.

С методической точки зрения учебное пособие отличается четкостью и доступностью изложения, наличием примеров, большим количеством практического материала, что способствует лучшему усвоению материала. Пособие представляет собой логически структурированное и содержательно наполненное практическое руководство, которое может быть использовано преподавателями перевода, а также студентами языковых специальностей в своей практической деятельности.

**ENGLISH FOR DIAMOND
MINERS. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-
ОРИЕНТИРОВАННЫЙ КУРС
АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА
(учебное пособие для вузов)**

Гольдман А.А., Вишневская М.В.,
Глазун М.А., Иванова Р.П.

*Политехнический институт (филиал)
ФГАОУ ВПО «Северо-восточный университет
им. М.К. Аммосова», Мирный, e-mail: raissal@yandex.ru*

Допущено УМО вузов РФ по образованию в области горного дела в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки (специальности) «Горное дело» и по направлению подготовки (специальности) «Физические процессы горного и нефтегазового производства». 2-е изд-е, перераб и доп.

Предлагаемое учебное пособие является переработанным и дополненным изданием учебного пособия English for Diamond Miners

и предназначено для студентов специальности 130400.65 – «Горное дело» по дисциплине гуманитарного, социального и экономического цикла «Иностранный язык» и рассчитан на весь курс обучения данной дисциплины (324 часов, для студентов 1, 2 курсов (1, 2, 3, 4 семестры)). Содержание работы отвечает требованиям государственного образовательного стандарта, соответствует примерной программе дисциплины и отражает основные характеристики алмазодобывающей промышленности.

Пособие состоит из 22 тематических разделов, в которых рассматриваются основные аспекты алмазной промышленности России и других стран. Новые разделы, вошедшие в настоящее издание, позволяют полнее отобразить специфику алмазной промышленности и роль горнодобывающей промышленности в целом в современном мире. Это разделы, посвященные влиянию горного производства на экологию, проектированию рудников, электромеханике и автоматизации в горной промышленности, деловой коммуникации и участию в отраслевых мероприятиях. Ряд разделов переработан и дополнен.

Разделы состоят из текстов по специальности и системы упражнений по развитию навыков чтения, говорения, а также по закреплению грамматических моделей и по их практическому использованию. Значительное место отводится коммуникативным упражнениям, которые предполагают применение лексических единиц и грамматических моделей в соответствующих речевых ситуациях. Лучшему усвоению материала способствуют иллюстрации, таблицы и схемы, систематизирующие материал разделов. Параллельно с работой над текстом изучается активный словарь, который содержит специализированную лексику, характерную для алмазодобывающей промышленности.

Информативная составляющая данного пособия позволяет использовать его для магистрантов, аспирантов и лиц, самостоятельно изучающих английский язык.

**ДРЕВНИЕ ЯЗЫКИ И КУЛЬТУРЫ
(учебное пособие)**

Котлярова Т.Я.

*Костанайский филиал ФГБОУ ВПО «Челябинский
государственный университет», Костанай,
e-mail: tatyana.kotlyarova@gmail.com*

Учебное пособие подготовлено для студентов направления подготовки 45.03.02 – «Лингвистика» (дисциплина «Древние языки и культуры», вариативная часть блока 1 ОП профиля «Перевод и переводоведение») и специальности 45.05.01 (035701.65) Перевод и переводоведение (дисциплина «Древние языки и культуры», базовая часть Гуманитарного, социального и экономического цикла ООП специализации «Специальный перевод»)

В пособие включены теоретические сведения об истории латинского языка, правилах чтения, лексической и грамматической системах латинского языка в сопоставлении с системами русского и изучаемых современных иностранных языков, роли латинского языка в формировании лексического тезауруса современных языков; упражнения по грамматическому анализу и переводу; глоссарий; список устойчивых выражений, рекомендуемых для запоминания; список словообразовательных элементов латинского и греческого происхождения; хрестоматия исторических и мифологических текстов; латинско-русский словарь.

Содержание учебного пособия соответствует примерным учебным программам дисциплины «Древние языки и культуры» ОП направления подготовки 45.03.02 Лингвистика и специальности 45.05.01 (035701.65) Перевод и переводоведение. Пособие знакомит студентов с грамматическим строем и основным лексическим фондом латинского языка, оказавшего значительное влияние на формирование европейских языков. Знание латинского языка является одним из условий понимания языковых явлений и овладения сравнительно-историческим методом изучения современных языков. Стратегическая линия пособия заключается в том, чтобы определить отношение теории лингвистики к языку как к реальному объекту, на примере латинского языка ознакомить студентов с основными проблемами лингвистики, а также с методологией и методикой анализа языковых фактов.

В пособии уделяется внимание не только изучению грамматической системы латинского языка, но и сведениям о роли древних языков в формировании лексического фонда современных языков. В связи с этим в пособие включен раздел «Список словообразовательных элементов латинского и греческого происхождения», что поможет студентам расширить потенциальный словарный запас и облегчит усвоение терминологии при изучении различных дисциплин. Пособие содержит методические указания по выполнению практических заданий, что обеспечивает эффективность самостоятельной работы студентов.

Актуальность и практическая значимость пособия обусловлена направленностью на повышение уровня языковой компетенции путем формирования навыков морфемного анализа слова с целью самостоятельного раскрытия закономерно выводимого значения незнакомых производных или сложных слов, образованных по изученным словообразовательным моделям. Использование теоретических сведений, изложенных в пособии, и выполнение предлагаемых практических заданий создает условия для повышения уровня теоретической подготовки студентов и развития умения применять полученные теоретические знания для решения

практических задач по переводу, грамматическому и словообразовательному анализу.

Методический уровень изложения материала обеспечивает реализацию принципа доступности в обучении и эффективность аудиторной и самостоятельной работы студентов. Пособие дает возможность организации учебного процесса в соответствии с современными образовательными технологиями, использования эвристических методов, метода обучения через научное исследование, интерактивных форм работы.

**ВВЕДЕНИЕ В ДИДАКТИКУ РУССКОГО
ЯЗЫКА И МЕЖКУЛЬТУРНУЮ
КОММУНИКАЦИЮ С ПРИЛОЖЕНИЕМ
«ПРАКТИКУМ ПО МЕЖКУЛЬТУРНОЙ
КОММУНИКАЦИИ»
(учебник)**

Петрикова А., Куприна Т., Галло Я.

Уральский федеральный университет,
Екатеринбург, e-mail: tvkuprina@mail.ru

В данном учебнике рассматриваются дидактические основы обучения русскому языку как иностранному в различных типах общеобразовательных учреждений. Школы и университеты становятся открытым типом учебного заведения, так как происходит обмен учащимися между государствами, реализуются совместные международные проекты, летние школы, популярные и за рубежом. Владение двумя/ тремя иностранными языками позволяет выпускникам школ выбрать учебное заведение в любой стране и стать частью межкультурного, многонационального сообщества. Кроме того, при подготовке будущих преподавателей иностранных языков следует учитывать запрос общества и исходить из синтеза педагогического и межкультурного аспектов обучения иностранному языку в школе и университете. Структурно учебник состоит из пяти глав.

В первой главе «Основы теории и практики обучения русскому языку» рассмотрены основные вопросы дидактики иноязычного обучения, его предмет и задачи, виды дидактик и связь с иными науками, вводится новое понятие «межкультурная дидактика». Дается описание возрастных уровней обучаемых, предпосылок их обучения и индивидуального подхода в современном образовании. Предлагаются типы упражнений, заданий для учащихся в зависимости от преобладания у них левополушарной или правополушарной модальности.

Вторая глава «Основы обучения межкультурной коммуникации» знакомит с межкультурной парадигмой образования, её компонентами, дидактическим описанием межкультурной коммуникативной компетентности как обучаемого, так и преподавателя. Рассмотрены причины коммуникативных конфликтов в поликультурной среде и способы их преодоления. Уделяется

внимание невербальной коммуникации в поликультурной аудитории.

Третья глава «Современные подходы в образовании и стратегии их реализации» посвящена содержанию подходов в образовании, определению учебных стратегий и стратегий межличностного взаимодействия, вводится межкультурно-коммуникативный метод иноязычного обучения.

Четвертая глава «Нетрадиционные (альтернативные) методы преподавания иностранных языков» описывает сущность интерактивных методов и технологий обучения, например, таких как: *мультимедийный трансформер, смешанное обучение, мозговой штурм, драматизация, кейсовый метод, метод дискуссии, портфолио, проектов, мультимедийное дистанционное обучение и тестирование* и их применения в процессе иноязычного обучения.

Пятая глава «Билингвальное образование» рассматривает проблемы и возможности билингвального образования. В данной главе можно познакомиться с такими темами как: компетенции, необходимые для преподавателя в билингвальном типе школы; подбор дидактических материалов для проведения билингвального урока; методы реализации билингвального урока; оценивание билингвального обучения. Кроме традиционных методов, рекомендуется использовать и альтернативные методы обучения на билингвальных уроках: *IT-технологии, дистанционное обучение, интерактивные и ролевые игры; подготовка поликультурных гидов*. Материал, представленный в данной главе, можно использовать на некоторых уроках в монолингвальных школах.

В современной подготовке будущего преподавателя иностранного языка важную роль играет педагогическая практика, время которой ограничено, поэтому в учебнике представлены разнообразные *профессиональные кейсы*, которые, как мы надеемся, помогут в неограниченном временном режиме анализировать ситуации из педагогической среды и находить решения как самостоятельно, так и сотрудничая с учебной группой. Использование кейсов, как одного из активных и проблемных методов обучения, выводит обучение на более высокий и качественно новый уровень.

В качестве приложения к учебнику предлагается *Практикум по межкультурной коммуникации* на электронном носителе.

Раздел «Практикум по межкультурной коммуникации» предлагает ознакомиться, понять и приобщиться к культуре самой большой страны: России. Однако ни одна страна в мире не существует изолированно. Важны и ее окружение, контакты.

«Практикум по межкультурной коммуникации» также предлагает сравнить культуру России, Словакии и других стран. В результате

можно обнаружить те единые корни, которые объединяют народы Европы, Азии, Америки, Африки.

Новизной «Практикума...» является представление, наряду с Москвой и Санкт-Петербургом, Уральского региона и его столицы – Екатеринбурга, как интенсивно развивающегося и поддерживаемого правительством Российской Федерации.

Практикум составлен по модульному принципу, состоит из 12 разделов (модулей), ключей к упражнениям, приложений, списка литературы. Модули охватывают основные параметры русской культуры и соответствующие им аналоги мировых культур.

Отличительной особенностью модулей является их многофункциональное использование, что особенно важно в условиях билингвального образования. Материал модулей можно использовать на междисциплинарном уровне: русский язык – история, русский язык – география, русский язык – культурология, русский язык – литература и даже русский язык – математика (числовые параметры), русский язык – биология.

Работа с модулями осуществляется с учетом различных уровней подготовки учащихся, основанных на дескрипторах общеевропейских компетенций.

«Практикум по межкультурной коммуникации» включает следующие разделы:

Раздел 1. Российская Федерация.

Раздел 2. Русский национальный костюм.

Раздел 3. Русские национальные музыкальные инструменты.

Раздел 4. Русские национальные предметы быта.

Раздел 5. Русская национальная трапеза (еда).

Раздел 6. Русский национальный сувенир.

Раздел 7. Русские национальные традиции: русская баня.

Раздел 8. Урал – Екатеринбург.

Раздел 9. Уральские писатели детям.

Раздел 10. Обобщающие упражнения.

Раздел 11. Упражнения повышенной сложности.

Раздел 12. Методические упражнения для преподавателя помогают анализировать педагогическую деятельность, и направлены на саморазвитие межкультурной коммуникативной компетентности (сенситивности), необходимой для работы в условиях межкультурной среды.

В *Приложениях* представлен сказ П.П. Бажова «Серебряное копытце» на русском и словацком языках и сказка Д.Н. Мамина-Сибиряка «Аленушкины сказки. Сказка про Храброго Зайца – длинные уши, косые глаза, короткий хвост» на русском языке. К ним также предлагаются задания с опорой на картинки.

Кроме того, в «Практикум...» входит 6 музыкальных приложений, знакомящих с русскими народными песнями, творчеством армянского

композитора Дж. Гаспаряна и сказкой «Морозкина дудучка», посвященной фольклору Урала. Музыкальные приложения можно использовать при работе с соответствующими разделами.

Учебник и Практикум по межкультурной коммуникации были представлены на ряде международных конференций и презентаций (Словакия, России, Чехии, Армении, Бельгии, Японии), получили и продолжают получать очень высокие отзывы, используются на занятиях в различных странах и пользуются большим спросом.

ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦФИЛОЛОГИЮ (учебное пособие)

Сириэля М.А.

*Костанайский филиал ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Костанай,
e-mail: sima-all@yandex.ru*

Учебное пособие подготовлено для студентов направления подготовки 45.03.01 – «Филология» (дисциплина «Введение в спецфилологию», базовая часть Блока 1 профиля «Отечественная филология»).

Целью пособия является исследование славянских языков и народов в лингвистическом, этнологическом, археологическом, сравнительно-историческом, фольклорно-мифологическом отношениях.

Для достижения указанной цели необходимо решение следующих задач:

1. Рассмотреть филологию как комплекс научных дисциплин.
2. Раскрыть элементы и принципы сравнительно-исторического языкознания и филологической реконструкции.
3. Познакомиться с историей зарождения и развития славян.
4. Рассмотреть особенности сходства и отличия современных и мертвых славянских языков.
5. Изучить теории зарождения и историю создания славянской письменности.
6. Обозначить основные направления славистических исследований.

Для решения поставленных задач в пособии представлены теоретические материалы, направленные на формирование и выполнение упражнений, лингвистических задач, составление конспектов и проведение сопоставительного анализа лингвистических и исторических данных с использованием общелогических методов поисково-исследовательской деятельности студентов с приемами анализа, синтеза, сравнения, обработки данных, описательных методов с приемами наблюдения и классификации, экспериментальных методов с приемами тренинга и анкетирования.

Пособие выполнено на 206 с., состоит из введения, теоретических сведений, сопровождающихся комментариями, упражнениями для практической работы, заданиями для самостоятельной

работы, списка используемой и рекомендуемой литературы, состоящего из 104 источников.

В начале пособия филология рассматривается как комплекс научных дисциплин, демонстрируются принципы филологической реконструкции славянских памятников, анализируются основные этапы истории славян, характеризуются славянские языки и создание славянской письменности. В основной части пособия определяются объект и предмет дисциплины, ее основные разделы. Формируется понятийный минимум по этногенезу (базовые понятия этноса, народности, нации), сравнительно-историческому языкознанию (понятие языкового родства, сравнительно-исторический метод, постулаты сравнительно-исторического языкознания). Анализируются лингвистическая и антропологическая теории происхождения славян, установление прародин славян и направление расселения. Формируется понятийный аппарат, необходимый для реконструкции мифологического сознания, определяются принципы семиотически грамотного рассмотрения языческих календарных праздников и ритуалов. Обсуждается вопрос о происхождении славянской письменности (в том числе и праславянской), аргументы в пользу первичности глаголицы и более позднем возникновении кириллицы, принципы формирования глаголического и кириллического письма, особенности восприятия алфавита древними. В ходе изучения дисциплины предлагается типология славянских литературных языков; формируются умения распознавания текстов на славянских языках.

Материалы учебного пособия направлены на обобщение и синтез знаний о современных славистических исследованиях, об особенностях филологического познания. Пособие знакомит будущих бакалавров с особенностями прикладной деятельности филологического направления в учреждениях образования, культуры, управления, средств массовой информации; в области языковой и социокультурной коммуникации, социально-гуманитарной деятельности как лингвистического, так и литературоведческого направления.

Пособие содержит упражнения и задания, направленные на установление семантических связей между словами внутри языка и у родственных языков, мотивационный анализ, сопоставление терминов родства, сравнительно-аналитические задания, помимо традиционно выполняемых работ по теоретической подготовке, конспектированию, реферированию. Материал пособия может быть использован на занятиях по дисциплинам «Введение в спецфилологию», «Классические языки (старославянский)», «История русского языка», «Русская диалектология», «Современный русский язык», «Устное народное творчество», при выполнении научно-исследовательских работ студентов,

при подготовке рефератов, докладов, курсовых работ. Структура пособия логична, она соответствует общему замыслу автора. Материалы пособия могут служить дополнительным источником полезной научной информации для студента-филолога. Представляют ценность разработанные автором задания, позволяющие проводить закрепление материала и отрабатывать навыки аналитической работы.

Пособие представляет собой сочетание теоретических сведений и заданий для приобретения навыков самостоятельной работы, умений использовать основные положения и методы историко-филологических исследований в профессиональной деятельности; способность анализировать социально значимые проблемы и процессы.

Современность и актуальность пособия заключается в том, что в текущий момент вопрос о взаимодействии и родстве славянских языков

активно рассматривается современными СМИ. Материалы пособия способствуют формированию четкого представления о лингвистической, исторической, культурной, этнической составляющих единства славян, а также направлены на распространение и популяризацию русского языка как одного из славянских языков и славянской культуры как важных элементов мировой цивилизации, поддержки изучения русского языка, развития межкультурного диалога и укрепления взаимопонимания между народами в северном регионе Республики Казахстан.

Пособие носит проблемный и поисково-творческий характер. В нем представлены вопросы и задания для самостоятельной работы и самоконтроля. Пособие адресовано студентам направления подготовки Филология, а также широкому кругу лингвистов, литературоведов, исследователей, историков, культурологов.

Философские науки

МОДУСЫ ЗАБВЕНИЯ В ОНТОЛОГИИ КУЛЬТУРЫ (монография)

Клейтман А.Ю., Щеглова Л.В.

*ФГБОУ ВПО «Волгоградский
государственный социально-педагогический
университет», Волгоград,
e-mail: culture1@mail.ru*

Монография посвящена рассмотрению забвения в качестве экзистенциального и культурного феномена. Раскрывается не просто взаимозависимость памяти и забвения в философско-антропологическом ключе, но представляются результаты исследования забвения как обусловленного культурными процессами. Впервые забвение рассматривается в контексте мнемонических оснований культурного единства.

Рассматривая человеческую личность в качестве творца культуры, авторы раскрывают связь забвения с личностной темпоральностью, с персональной идентичностью и рядом других антропологических и социокультурных проблем. Важным разделом монографии стало описание связи забвения с беспмятством и прощением, рассмотренное в этическом аспекте, а также «*agis oblivionis*», представленное как условие творчества.

Таким образом, в монографии представлена онтология памяти и забвения в целостной картине мира культуры. Издание адресовано ученым, преподавателям, аспирантам и студентам гуманитарных вузов.

РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ФОРМА ПРОЯВЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО БЫТИЯ (ФИЛОСОФСКАЯ КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ) (монография)

Свириденко А.А.

*Уфимский государственный авиационный
технический университет, Кумертау,
e-mail: profsvir@mail.ru*

Говоря о языке, в данном случае о русском, как о форме самоопределения, необходимо провести глубокий анализ и осмысление онтологических корней этого процесса. Автор как раз и решает данную задачу на страницах представленной работы. В работе четко прослеживается мысль, что в данном случае объект и процесс формирования языка, условия его бытия тесно взаимосвязаны. Это выражается в языковой характеристике осмысления времени и пространства. Геополитическая среда, таким образом, оказывает влияние на ментальность народа, которая наиболее характерно выражается в языковых конструкциях. Данное исследование носит философско-лингвистический характер. Исследование языка в философском аспекте отличается от его сугубо лингвистического анализа, но взаимосвязано с ним. Философия осмысливает язык сквозь призму проявления бытия языка и его носителей. Обращение философа к языку как к объекту исследования имеет довольно глубокие исторические корни. Об этом и повествует автор в своей работе. Современные политические события оказывают серьезное влияние на язык и бытие его носителей. На страницах монографии приведены интересные примеры связи языка с православием, с другими языками и природно-климатическими условиями. Автор выражает обеспокоенность и тревогу тем

состоянием, в котором находится сегодня русский язык. Засилье сленговых выражений, ненормативная лексика, иностранные слова и бессмысленные производные от них, снижение учебных часов по русскому языку и литературе в школах, практически поголовная безграмотность школьников, студентов, да и специалистов, вот, что волнует автора. И это совершенно справедливо. Компонировка монографии построена таким образом, что русский язык представлен, прежде всего, как пласт мировой культуры. Об этом речь идет в I главе. Во II главе вскрывается сакральная составляющая языковых конструкций русского языка, что представляет собой несомненный интерес. В III главе русский язык предстает как носитель божественного откровения. IV глава посвящена святости языка и святости народа – его носителя. V глава характеризует язык как атрибутивную составляющую народного бытия. В VI главе на материалах

Ставропольского Форума Всемирного Русского народного собора показаны перспективы развития русского мира в современном социуме.

В монографии в качестве приложения имеется словарь церковно-славянских слов и выражений, церковно-славянская азбука, сравнительная таблица чисел, словарь криминального сленга и словарь современных молодежных сленговых слов и выражений. Материал изложен высокопрофессиональным академическим языком и, в то же время, легкодоступен и понятен широкому читателю. Книга принесет большую пользу формированию языковой культуры. Она может быть использована преподавателями русского языка, истории, философии, политологии и социологии, а также в части элективного курса.

Монография представляет интерес как для специалистов-филологов, социологов, философов, а также для студентов, аспирантов и широкого круга читателей.

Химические науки

ОКИСЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ХЛОРПАРАФИНОВ КИСЛОРОДОМ ВОЗДУХА (монография)

Зотов Ю.Л., Бутакова Н.А., Попов Ю.В.

Волгоградский государственный технический университет, Волгоград, e-mail: ylzotov@mail.ru

Монография обобщает экспериментальные исследования и теоретические разработки, посвященные изучению процесса каталитического жидкофазного окисления хлорпарафинов кислородом воздуха. Полученные результаты дополняют представления о процессах окисления длинноцепочных хлоралканов, сведения о которых в литературе крайне ограничены. Для окисления хлорпарафинов кислородом воздуха выявлены управляющие факторы процесса и получены математические зависимости, позволяющие прогнозировать результат окисления. Установлена схема химических превращений для окисления хлорпарафинов кислородом воздуха. Разработаны эффективные каталитические системы, позволяющие проводить окисление в мягких условиях. Определены перспективные направления использования продуктов окисления хлорпарафинов. На основе оксидатов получены комплексные пластифицирующие и стабилизирующие добавки для переработки поливинилхлорида (ПВХ).

Для работников промышленности производства хлорпарафинов и переработки полимеров, сотрудников НИИ и проектных институтов, занимающихся процессами окисления. Монография может быть полезна преподавателям, аспирантам и студентам ВУЗов химических направлений подготовки.

Ил. 41. Табл. 33 Библиогр.: 135 назв.

ХИМИЯ: СБОРНИК ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМ МЕТОДАМ АНАЛИЗА, ФИЗИЧЕСКОЙ И КОЛЛОИДНОЙ ХИМИИ (учебно-практическое пособие)

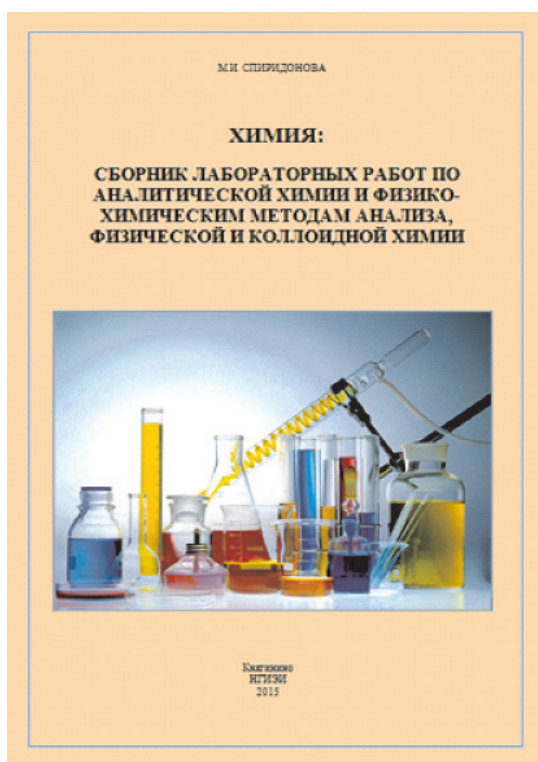
Спиридонова М.И.

*Институт пищевых технологий и дизайна, филиал
ГБОУ ВО «Нижегородский государственный
инженерно-экономический университет»,
Нижний Новгород, e-mail: mairyspir2010@yandex.ru*

Учебно-практическое пособие «Химия: сборник лабораторных работ по аналитической химии и физико-химическим методам анализа, физической и коллоидной химии» предназначено для бакалавров, обучающихся по направлениям подготовки 19.03.02 – «Продукты из растительного сырья», 19.03.04 – «Технология продукции и организация общественного питания». Дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Физическая и коллоидная химия» входят в естественно-математический цикл изучаемых дисциплин, который является базовым в Федеральном государственном образовательном стандарте. Благодаря изучению этих дисциплин у студентов идёт формирование профессиональных компетенций, связанных с исследовательской, проектной деятельностью, так как 50% аудиторных занятий отводится учебным планом на проведение лабораторных работ, имеющих характер как обучающих, так и исследовательских, творческих.

Учебно-практическое пособие состоит из трёх разделов химии, которые являются основополагающими для изучения в последующем специальных дисциплин профессионального цикла и в будущей профессиональной деятельности.

Это такие дисциплины как «Методы анализа пищевых продуктов», «Пищевая химия», «Общие принципы переработки сырья», «Современные промышленные технологии». Бакалавры пищевой промышленности, должны быть способны к проведению исследования по заданной методике, анализу результатов экспериментов, измерению и составлению описания проводимых экспериментов, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций. Выпускник должен владеть статистическими методами и средствами обработки экспериментальных данных проведенных исследований, уметь изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания.



В предлагаемом учебном пособии лабораторные работы построены по следующей структуре: название работы, цель, оборудование и реактивы, теоретическое введение, экспериментальная часть, контрольные вопросы.

Предлагаемый сборник лабораторных работ учитывает специфику подготовки бакалавров пищевой промышленности, что находит отражение в тематике работ и их содержании.

В лабораторных работах по аналитической химии представлен как качественный, так и количественный анализ. В качественном анализе студенты изучают реакции катионов и анионов с использованием кислотно-основной системы анализа, которая является наиболее безопасной в учебном процессе. В ходе выполнения лабораторных работ студенты знакомятся с качественными

реакциями катионов и анионов по аналитическим группам, а потом обнаруживают эти катионы при решении экспериментальной задачи, когда в анализируемом растворе может находиться несколько катионов и анионов из различных групп. Как известно, катионы металлов являются микроэлементами и присутствуют в пищевых объектах, они могут быть как полезными, так и нежелательными компонентами пищи.

В количественном анализе студенты изучают гравиметрический и объёмный методы анализа. Лабораторные работы по количественному анализу носят и обучающий, и исследовательский характер. В таких обучающих работах, как «Взвешивание на аналитических весах», «Определение концентрации соляной кислоты» студенты учатся работе с весами, приёмам титрования, что им необходимо при выполнении следующих работ: «Определение влажности пищевых продуктов: муки и растительного масла», «Определение кислотности пищевых продуктов», «Определение временной жёсткости воды», «Исследование общей жёсткости воды», которые уже носят исследовательский характер.

При выполнении работ по физико-химическим методам анализа студенты познают и осваивают, как с помощью приборов определить концентрацию вещества в растворе.

Лабораторные работы, связанные с инструментальным исследованием, выполняются по электрохимическим, оптическим (рефрактометрический и спектрофотометрический), хроматографическим методам анализа, где объектами исследования являются пищевые системы.

При выполнении работ по физической и коллоидной химии студенты учатся определять скорости процессов, кислотность среды в растворах электролитов, получать коллоидные растворы, пены, эмульсии, студни и изучают свойства этих дисперсных систем.

Ниже приводится перечень лабораторных работ, представленных в учебном пособии.

Введение	5
Правила и порядок работы в химической лаборатории	7
Лабораторная работа № 1 Знакомство с аппаратурой и посудой качественного анализа	9
Лабораторная работа № 2. Реакции катионов I группы	11
Лабораторная работа № 3. Реакции катионов II группы	14
Лабораторная работа № 4. Анализ смеси катионов I и II групп	18
Лабораторная работа № 5. Реакции катионов III группы	22
Лабораторная работа № 6. Анализ смеси катионов III группы	25
Лабораторная работа № 7. Анализ смеси катионов II и III групп	27
Лабораторная работа № 8. Реакции катионов IV группы	32

Лабораторная работа № 9. Анализ смеси катионов IV группы	36	Лабораторная работа № 31–32. Определение количественного состава вещества методом йодометрии	113
Лабораторная работа № 10. Анализ смеси катионов III и IV групп	39	Лабораторная работа № 33. Методы осаждения и комплексообразования	117
Лабораторная работа № 11. Анализ смеси катионов II, III и IV групп	43	Лабораторная работа № 34. Определение общей жесткости воды	120
Лабораторная работа № 12. Реакции катионов V группы	49	Лабораторная работа № 35. Комплексонометрическое определение магния и кальция	123
Лабораторная работа № 13. Анализ смеси катионов V группы	52	Лабораторная работа № 36. Комплексонометрическое определение меди и никеля	128
Лабораторная работа № 14. Реакции катионов VI группы	54	Лабораторная работа № 37. Определение количественного состава вещества методом количественного анализа	132
Лабораторная работа № 15. Анализ смеси катионов V и VI групп	55	Лабораторная работа № 38–39. Фотометрическое определение количественного состава вещества	135
Лабораторная работа № 16. Реакции анионов	62	Лабораторная работа № 40–41. Рефрактометрическое определение количественного состава вещества	139
Лабораторная работа № 17. Анализ смеси анионов	66	Лабораторная работа № 42–43. Потенциометрическое определение количественного состава вещества	142
Лабораторная работа № 18–19. Анализ соли	70	Лабораторная работа № 44–45. Хроматографическое определение количественного состава вещества	147
Лабораторная работа № 20. Взвешивание на аналитических весах	84	Лабораторная работа № 46–47. Определение зависимости скорости реакции от концентрации и температуры	150
Лабораторная работа № 21. Определение количества кристаллизационной воды в кристаллогидрате	89	Лабораторная работа № 48. Исследование химического равновесия и условий его смещения	154
Лабораторная работа № 22. Определение влажности муки	92	Лабораторная работа № 49. Определение pH водных растворов электролитов	156
Лабораторная работа № 23. Определение влажности растительного масла	94	Лабораторная работа № 50–51. Получение коллоидных растворов	161
Лабораторная работа № 24. Метод нейтрализации. Определение концентрации соляной кислоты	96	Лабораторная работа № 52. Свойства коллоидных растворов	164
Лабораторная работа № 25. Определение количества щелочи NaOH в растворе	98	Лабораторная работа № 53. Коагуляция коллоидных растворов	169
Лабораторная работа № 26. Определение временной жесткости воды методом нейтрализации	100	Лабораторная работа № 54. Получение эмульсий и пен, выявление роли стабилизатора	172
Лабораторная работа № 27. Определение кислотности пищевых продуктов методом нейтрализации: квашенных овощей, муки	102	Лабораторная работа № 55. Изучение явлений набухания и студнеобразования для различных пищевых продуктов	176
Лабораторная работа № 28. Определение кислотности пищевых продуктов методом нейтрализации: молока и хлеба	105	Приложения	180
Лабораторная работа № 29. Перманганатометрия. Определение концентрации раствора перманганата калия	108	Литература	185
Лабораторная работа № 30. Определение содержания количества железа (II) в растворе соли Мора	110		

Экология и рациональное природопользование

СОВРЕМЕННЫЙ И РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЛАНДШАФТОВ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Мусаев Ф.А., Захарова О.А.

Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева, Рязань,
e-mail: 79105614684@ya.ru

В осмыслении природы на локальном уровне можно провести отождествление ее с ландшафтами. Знакомство с ландшафтами начинается с визуализации их морфологического облика,

в котором определяющим является растительность. По ней можно дать предварительную оценку состояния других входящих в ландшафт компонентов. В ландшафтном отношении природы Рязанской области, отличается разнообразными ландшафтами. Они изменяются от лесных природно-территориальных комплексов (ПТК) на севере, до лесостепных ПТК в центральной части и степных на юге. Сами ландшафты представляют важный объект научного исследования и практического понимания теоретических основ ландшафтоведения.

Современные природные ландшафты в одних случаях в той или иной степени изменены (модифицированы) человеком, в других заменены на культурные, антропогенные или совсем уничтожены. Например, естественные луговые и лесные экосистемы конвертированы в кормовые угодья, они же трансформированы в пахотные виды агроэкосистем со своим набором (сообществом) культурных растений, не эндемичным для данной территории. Поэтому представляет интерес изучения исторической ветви динамики ландшафтов с антропогенной причиной ее хода.

По масштабам воздействия на природные ландшафты с «освоением» Европейской части страны из природных явлений сравнимы, пожалуй, лишь оледенения. За непродолжительный срок было вырублено большая часть лесов, заменив их, в лучшем случае, полями и лугами, а в худшем оставив под пустоши. Скорость образования и распространения культурных ландшафтов намного выше скорости естественной эволюции природных экосистем, что в итоге заметно изменило типичные ландшафты привычных природно-климатических зон. Пример тому агроландшафты с входящими в них агроэкосистемами, которые в Нечерноземной зоне являются преобладающими. Изучение их представляет одну из важных задач ландшафтоведения.

Известно, какова огромная роль антропогенного фактора в эволюции почвы и в целом биосферы. Человек, с целью удовлетворения своих всевозрастающих потребностей, сменяя одну растительность на другую, возможно, и неосознанно, нарушил давно сложившиеся гармонические природные связи, являющиеся основой жизни. По большому счету человеческой вины в том, что произошло с естественными ландшафтами, нет: издавна человек искал новые возможности для пропитания, интенсивное земледелие появится только лишь на определенном этапе развития цивилизации, а пока необходимо было отвоевывать все новые участки у леса с целью последующего обращения их в пашню. Наконец, даже в настоящее время, не говоря о прошлом времени, у земледельцев, людей, работой связанных с природными системами, простых обывателей практически отсутствует экологическое мышление. Изданием монографии авторы, в первую очередь, надеялись усилить это экологическое мышление у читателей, а у кого-то и пробудить.

Развитие ландшафта трудно представить без происходящих в нем текущих сложных взаимосвязанных и взаимообусловленных событий, явлений, которых в совокупном исполнении называются жизнью. Описать ее всесторонне очень сложно, поэтому авторы приводят лишь отдельные аспекты, отражающие развитие ландшафтов в антропогенезе.

По растительному покрову территорию Рязанской области можно поделить на три основные геоботанические зоны: степная травянистая растительность и дубравы; травянистая растительность переходного типа от степи к лесу; хвойные леса и болотно-торфянистая травянистая растительность. Первая геоботаническая зона расположена в южной, юго-западной частях области. Вторая геоботаническая зона располагается от северной границы черноземов и простирается на северо-восток до р. Оки и линии Шилово, Шацк и далее до границы с Мордовией. Третья геоботаническая зона по составу растительного покрова резко отличается от растительности остальной части области. Южная граница проходит по линии от границы с Мордовией и Тамбовской области до Шилово и далее на северо-запад по р. Оке. В геоморфологическом отношении эта зона занимает южную часть Мищерской низменности и Окско-Цнинский вал. Здесь преобладают хвойные леса и травянистая растительность, характерная для влажных мест и болот.

Ландшафт должен стать предметом общей политики, поскольку ландшафты имеют огромное значение для благосостояния населения Европы, а оно не может больше «пассивно воспринимать свои ландшафты», воспринимая их лишь как результат технологического и экономического воздействия, осуществляемого без ведома самих людей. Ландшафт является делом всех граждан и к нему необходимо подходить на основе демократических принципов, в частности на местном и региональном уровнях. Ландшафт играет важнейшую роль в качестве одной из основных составляющих окружающей среды и условий жизни людей, как в городских, так и в сельских зонах, как в районах, отличающихся исключительной красотой, так и в местах повседневной жизни. Исходя из этого, необходимо добиться того, чтобы население играло активную роль в управлении и планировании ландшафтов, и чувствовало ответственность за их будущее.

*Экономические науки***КОМПЛЕКСНЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
(учебное пособие)**

Бутко Г.П., Матвеева Т.В.

*ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»,
Екатеринбург, e-mail: n.v.mashkova@urfu.ru*

Комплексный экономический анализ является научной базой принятия управленческих решений в бизнесе. Благодаря знанию техники и технологии анализа можно легко адаптироваться к изменениям рыночной ситуации и находить правильные решения. Овладение методикой комплексного экономического анализа является составной частью профессиональной подготовки специалистов.

Учебное пособие «Комплексный экономический анализ», выполненное на 185 страницах, содержит введение, восемь глав, заключение, приложение и библиографический список.

Основная цель данного учебного пособия – это формирование у студентов теоретических и практических знаний по комплексному экономическому анализу деятельности предприятий и умелому их применению при обосновании инвестиционных и стратегических решений. В процессе обучения студенты должны освоить анализ финансового состояния предприятия и его финансовой устойчивости, методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, научиться выполнять конкретные расчеты, подтверждающие доходность и безопасность коммерческого проекта, уметь дать комплексную экономическую оценку эффективности работы предприятия в целом.

В первой главе раскрываются задачи комплексного экономического анализа, методика проведения анализа и принципы организации анализа, а также дается характеристика имеющихся методов решения задач исследования.

Во второй главе представлены основные разделы анализа, где полно отражен анализ финансовой устойчивости предприятия, финансовых результатов, рентабельности, деловой активности предприятия. Приведена система показателей для оценки инвестиционной привлекательности хозяйствующих субъектов.

Третья глава посвящена финансовому состоянию предприятия. Необходимо отметить, что основные положения финансовой устойчивости предприятия закономерно представлены в анализе структуры, динамики и результатов деятельности предприятия. Широко освещен анализ прибыли и оценки рентабельности хозяйствующего субъекта.

Логически завершенным является анализ объемов инвестиционной деятельности, представленный в четвертой главе. Здесь же представлена экономическая оценка резервов улучшения финансового состояния и повышения экономической эффективности предприятия.

В пятой главе представлены количественные и качественные методы анализа для принятия оптимальных управленческих решений в системе комплексного экономического анализа. Детально рассмотрены признаки классификации видов экономического анализа.

Авторами проведен детальный анализ методов, основных инструментов инвестиционных расчетов и оценки экономической эффективности инвестиционных проектов (глава шесть).

Статистические методы инвестиционных расчетов представлены в главе семь, а динамические методы инвестиционных расчетов и полный финансовый план проекта рассмотрен в главе восемь учебного пособия.

Большая роль в учебном пособии отводится инвестиционно-экономическому анализу как методу обоснования инвестиционной привлекательности предприятия, где дана оценка показателей оборачиваемости и рентабельности.

Таким образом, данное учебное пособие содержит научную составляющую приемов, методов и алгоритмов оптимальных управленческих решений, используемых в качестве инструментария комплексного экономического анализа деятельности предприятия и является неотъемлемой основой подготовки специалистов, студентов и аспирантов экономического профиля обучения.

В работе содержатся научная база моделирования экономических процессов на промышленном предприятии, алгоритмы расчета влияния факторов на результирующий показатель с помощью различных приемов и методов. Для их обоснования представлены инструменты выявления и прогнозирования существующих и потенциальных экономических проблем.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит», «Корпоративная экономика», «Прикладная информатика в экономике».

Рекомендовано УМО по профессионально-педагогическому образованию в качестве учебного пособия для слушателей институтов и факультетов повышения квалификации, преподавателей, аспирантов и других профессионально-педагогических работников.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ (учебное пособие)

Гареева Г.А., Еремина И.И., Файзуллина А.Г.

*Набережночелнинский институт (филиал)
ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский)
федеральный университет», Набережные Челны,
e-mail: ereminaii@yandex.ru*

Печатается по решению учебно-методического комиссии Экономического отделения Набережночелнинского филиала федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», протокол № 5 от «20» октября 2014 г.

Экономико-математическое моделирование (ЭММ) – *научное направление, целевая установка которого – разработка методов анализа целенаправленных действий (операций, моделей) и объективная (в частности, количественная) сравнительная оценка решения.* Предметом ЭММ являются системы – взаимодействующие совокупности элементов, предназначенные для достижения определенной цели. Цель, которую преследуют в процессе ЭММ, заключается в том, чтобы выявить наилучший (оптимальный) способ действия при решении задачи управления, в условиях, когда имеют место ограничения технико-экономического или какого-либо другого характера.

В ЭММ используется разнообразный математический аппарат, чаще других методов для анализа моделей операций и подготовки решений используются методы математического программирования, комбинаторного анализа и статистического моделирования. Внедрение информационных технологий в этот процесс значительно ускоряет вычисления.

Данное учебное пособие содержит обширные сведения по специализированным программам, предназначенным для организации дополнительных занятий по ЭММ. В пособии рассмотрены приемы работ с массивами констант, операции с матрицами, решения задач линейного и нелинейного программирования.

Готовя это пособие, авторы исходили из существующей возможности по обеспечению техническими и программными средствами процесса подготовки бакалавра как в области экономики, так и технического бакалавра.

Логика построения книги позволяет сделать ее универсальным учебным пособием. Материал дан на высоком методическом и научном уровне, доходчиво и четко. Разработано для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям «Бизнес-информатика», «Прикладная информатика в экономике», «Прикладная математика и информатика», однако

может быть, полезно и учителям информатики и математики.

Практическая значимость пособия заключается в том, что разработаны лабораторные работы, содержащие теоретические сведения и практические задания, технологические материалы, методические рекомендации, задания для самостоятельной работы и контрольные вопросы для самопроверки по информационным технологиям, реализующих профессионально-технологическую направленность обучения. Несомненно, оно окажется полезным как для вчерашних школьников, так учителям-предметникам.

АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (учебник)

Губина О.В., Губин В.Е.

*ФГБОУ ВПО «Орловский институт экономики
и торговли», Орел, e-mail: cabardinka69@mai.ru*

В современных экономических условиях деятельность каждого хозяйствующего субъекта является предметом внимания широкого круга участников рыночных отношений, заинтересованных в результатах его функционирования. Чтобы обеспечивать выживаемость бизнеса управленческому персоналу необходимо, прежде всего, уметь реально оценивать экономическое состояние, как своей организации, так и существующих потенциальных конкурентов.

В условиях многогранности и сложности экономических отношений между хозяйствующими субъектами существенно возрастает роль анализа финансово-хозяйственной деятельности. Знание методов и приёмов экономического анализа актуально особенно для организаций, которые, осуществляя предпринимательскую деятельность, стремятся при ограниченности используемых ресурсов максимизировать получение прибыли. Поэтому перед субъектами хозяйствования стоит проблема поиска и реализации альтернативных решений, выбор варианта, который в большей мере отвечает целям организации. Без экономического анализа это невозможно осуществить.

В учебнике кратко охарактеризованы теоретико-методологические основы анализа финансово-хозяйственной деятельности. Изложена современная методика комплексного анализа деятельности коммерческих организаций. Особое внимание уделено выявлению и изучению факторов их экономического развития. Анализ представлен как метод обоснования управленческих решений, направленный на поиск резервов и выбор путей повышения эффективности хозяйствования.

В трёх главах первого раздела учебника освещаются теоретические вопросы анализа финансово-хозяйственной деятельности,

а именно: сущность анализа, его предмет, задачи и принципы; метод и методика анализа; информационное обеспечение и организация аналитической работы.

Второй раздел учебника (шесть глав) занимает основное место и носит практический характер. Здесь раскрывается методика комплексного факторного анализа важнейших показателей деятельности коммерческих организаций. Изложение методики ведется на сквозных примерах реальной коммерческой организации с использованием как традиционных, так и экономико-математических методов. Кроме этого приводятся условные примеры, позволяющие показать разнообразие аналитических расчётов, вызываемых особенностями работы различных коммерческих организаций. Расчетно-аналитический материал представлен в специальных аналитических таблицах, наглядно иллюстрирующих: динамику и структуру количественных показателей; порядок расчета коэффициентов и факторов, оказавших влияние на их изменение; приемы моделирования исходных факторных систем и выбор методики расчета влияния факторов и т.п.

Содержащиеся в учебнике методики факторного анализа позволяют изучить и оценить деятельность организации, как при условии её планирования, так и отсутствия ряда плановых данных. В последнем случае анализ финансово-хозяйственной деятельности проводится в динамике, что является в учебнике приоритетным. Динамические ряды по многим показателям построены по данным за пять лет. Это позволяет не только выявить и изучить тенденции изменения показателей, но и дает возможность провести комплексную сравнительную динамическую оценку эффективности хозяйствования.

В учебнике нет разделения на управленческий и финансовый анализ, однако все вопросы, традиционно включаемые в эти виды анализа, нашли своё отражение. Приоритет отдан финансовому анализу по данным публичной отчётности организаций. В сфере бизнеса обоснованность принимаемых управленческих решений, многие из которых имеют финансовую природу, во многом определяются качеством финансово-аналитических расчётов. В учебнике авторы попытались предложить свои подходы к интерпретации и содержательному накоплению некоторых аналитических процедур, в частности, при анализе ритмичности, ликвидности, эффективности деятельности, рейтинговой оценке. Представленная методика анализа основана на современных нормативных документах в области бухгалтерского учета, экономического анализа, управления и статистики; приводятся примеры оформления аналитических документов экономиста-аналитика, наглядно представляющие процесс анализа отдельных направлений бизнеса, активов, капитала и обязательств организации.

В конце каждой главы приведены контрольные вопросы для оценки качества усвоения материала при проведении семинарских занятий, организации самостоятельной и научной работы студентов. Иллюстративный и табличный материал учебника позволяет использовать его в качестве раздаточного или презентационного материала на лекционных, практических и семинарских занятиях.

Изучение предлагаемого материала поможет студентам не только освоить современные методики проведения анализа финансово-хозяйственной деятельности, но и понять его роль в управлении предприятием, обеспечении устойчивости его развития и усилении конкурентоспособности.

При переходе на двухуровневую систему подготовки кадров материал, представленный в учебнике, может использоваться для подготовки бакалавров и магистров по направлениям «Экономика», «Бизнес информатика», «Менеджмент», «Коммерция». Учебные планы по данным направлениям предусматривают изучение курсов «Экономический анализ», «Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности», «Анализ хозяйственной деятельности», «Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности», «Бухгалтерский учет и анализ».

Для студентов учебных заведений, преподавателей и аспирантов экономических специальностей, слушателей системы профессиональной подготовки и повышения квалификации бухгалтеров, аудиторов, специалистов-практиков финансово-экономических служб организаций.

КРЕАТИВНОСТЬ И ИННОВАЦИИ (электронный образовательный ресурс)

Гуремина Н.В.

*ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет», Владивосток,
e-mail: innov-man@yandex.ru*

Настоящий электронный образовательный ресурс создан в рамках освоения программы повышения квалификации «Применение Интернет-технологий в образовании» на базе Государственного образовательного автономного учреждения дополнительного профессионального образования «Приморский краевой институт развития образования» (ГОАУ ДПО ПК ИРО, г. Владивосток).

При разработке образовательного ресурса были использованы веб-ориентированные приложения Google Docs. Достоинствами сервисов Google является большой объем памяти, безопасность, интеграция с другими сервисами. Веб-приложения требуют от пользователя только наличия браузера, в котором они работают, и интернет-подключения. Доступ к материалам можно получить

из любой точки, при этом возможна совместная работа над документами в режиме online. Конкурентоспособность будущих специалистов определяется их умением грамотно и эффективно использовать современные технологии. Сервисы Google дают не просто навык работы с веб-приложениями, а вполне реальный опыт работы с инструментами, которые активно используются в современной образовательной среде.

Особенностью данного образовательного ресурса является его нацеленность на теоретические основы креативного менеджмента в сочетании практическими методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в сфере управления инновационной деятельностью, что позволяет бакалаврам приобретать навыки для применения различных приемов и средств принятия решений в области реализации креативных идей [1].

Основные разделы образовательного ресурса:

- аннотация курса;
- глоссарий, содержаний основной понятийный аппарат;
- конспекты лекций в pdf-формате, включающие следующие темы: креативность как категория инновационной экономики, современные креативные индустрии, взаимосвязь креативности и творчества, источники инновационных идей, технологии и приемы творческого решения проблем, понятие креативного класса и его роль в постиндустриальном развитии экономики, интеллектуальная собственность как средство интенсификации бизнеса, разработка и презентация инновационного проекта;
- презентации к темам курса;
- список литературы (в том числе Интернет-источников);
- подборка учебных видео;
- данные о разработчике.

Образовательный ресурс разработан с ориентацией на существующий российский опыт инновационного и креативного предпринимательства, коммерциализации инновационных проектов в области приоритетных направлений развития науки и техники. Предназначен для студентов, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки в области экономики и менеджмента, управления персоналом, а также для разработчиков инновационных проектов и всех специалистов, изучающих данную проблематику.

Ссылка на ресурс: <https://sites.google.com/site/kreativnostiinnovacii>.

Список литературы

1. Гуремина Н.В. Креативность и инновации: создание новых идей (рабочая программа учебной дисциплины (РПУД) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 6. – С. 142–143.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТУРИЗМ В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА (учебное пособие)

Коржанова А.А.

*Гжельский государственный
художественно-промышленный институт,
Удельная, e-mail: akorj@inbox.ru*

В данном пособии рассматриваются особенности и перспективы развития международного туризма в XXI веке, а также факторы, препятствующие его развитию.

В первой главе анализируется развитие индустрии международного туризма, в частности: совершенствование мировой транспортной системы в нынешнем столетии, состояние гостиничного бизнеса, который из индустрии малых частных предприятий превратился в современную индустрию с разнообразными способами владения и управления и появлением множества крупных гостиничных цепей с определенной специализацией гостиничных услуг, а также масштабное расширение ресторанного бизнеса, который вобрал в себя весь предыдущий опыт ресторанного дела, к которому добавилось создание индустрии общественного питания быстрого обслуживания. Подчеркивается роль международных туристских организаций в развитии международного сотрудничества в сфере туризма и описывается деятельность наиболее влиятельных специализированных организаций туризма, среди которых: Всемирная туристская организация (ВТО), Организация Объединенных наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), Экономический и социальный Совет (ЭКОСОС), Международная организация труда (МОТ), Международная ассоциация транспортной авиации (ИАТА) и др.

Вторая глава посвящена факторам развития международного туризма, влиянию общемировых процессов на его развитие, расширению межкультурных коммуникаций и значению геополитической обстановки для формирования туристских потоков (постоянная напряженность и неопределенность в туристских маршрутах из-за всплеск насилия, терроризма, религиозного экстремизма, экстремальных погодных ситуаций др.). Развитие туризма напрямую связано с экономическим и социальным развитием общества, а также с политикой. Следовательно, в случае серьезных политических беспорядков или гражданской войны индустрия туризма не может существовать, пока не прекратятся эти беспорядки. Менее серьезные обстоятельства геополитического характера побуждают правительства и руководителей туристской индустрии искать выход из кризиса и формировать государственные или международные программы развития туризма.

Определяя в целом хорошие перспективы развития туризма, эксперты международных

и национальных туристских организаций связывают дальнейшую судьбу туризма с экономической и политической ситуацией в мире, с социодемографическими изменениями и с дальнейшей дифференциацией деятельности туристских фирм.

Анализ современного состояния мировой туристской индустрии позволил выделить определенные тенденции в ее развитии в XXI веке.

Учебное пособие содержит контрольные вопросы и задания по теме и список используемой литературы.

Данное учебное пособие предназначено для студентов, специализирующихся в области социально-культурного сервиса и туризма, а также всех тех, кто интересуется путешествиями и туризмом.

**СИТУАЦИОННО-СТРАТЕГИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ.
ТОМ 1. МЕТОДОЛОГИЯ ОПТИМИЗАЦИИ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПРОСА
И ПРЕДЛОЖЕНИЯ
(монография)**

Меркулова Ю.В.

Москва, e-mail: merkul.yuliya@gmail.com

На современном этапе развития рыночно-го механизма хозяйствования, при повышении уровня конкуренции, нестабильности, слабой предсказуемости условий хозяйствования, динамики самих рынков особую актуальность приобретают проблемы сбалансированности показателей спроса и предложения. Важно осознавать, что для решения этих задач необходимо повышать эффективность не только текущего, но и перспективного планирования. 2-е издание научной монографии: «Ситуационно-стратегическое планирование в экономике» наиболее полно и комплексно освещает формирование принципиально нового механизма планирования, объединяющего стратегическое планирование на перспективу и ситуационное планирование в текущем периоде в единую систему. Стратегическое планирование должно определять главные цели и основные направления развития, предусматривать необходимый диапазон для маневрирования стратегиями при текущем планировании. Ситуационные (текущие) планы должны не противоречить стратегическим, а дополнять и конкретизировать их. Отличительной чертой предлагаемой ситуационно-стратегической системы планирования является её нацеленность на конечный результат – выпуск конкурентоспособной продукции, лучшее удовлетворение потребительского спроса.

В 1-м томе книги раскрывается теория повышения общественной полезности товарного предложения фирмы. Даются определения понятиям «народнохозяйственная», «хозрасчётная», «потребительская» эффективность товара, предлагаются показатели их исчисления. Раскрыва-

ются методологические подходы взаимосогласованного повышения этих показателей. Для этого анализируются жизненные циклы спроса и предложения товара, раскрывается влияние стадий изготовления продукта в их сближении.

Особое место отводится формированию ассортиментного плана фирмы. В условиях динамично меняющихся рынков, появления новых покупателей и конкурентов, дифференциации потребительского спроса особую важность приобретают показатели широты товарной номенклатуры (ТН) и ассортимента, глубины, гармоничности, эластичности товарного ассортимента (ТА). В книге предлагаются конкретные матрицы ассортиментных программ и алгоритмы принятия решений по корректировке показателей ТА с учётом меняющегося спроса на рынках. Наряду с этим освещается методологический подход взаимосогласованного планирования с учётом потребительского спроса других основных показателей плана: цены, качества и объёмов товарного предложения фирмы. Исследуется их влияние на показатели хозрасчётной и потребительской эффективности конкретного товара и товарного предложения фирмы в целом.

Дается определение целевой функции товара. Эффект от товара оценивается через показатель результативности его целевой функции. Предлагаются матрицы планирования основных показателей конкурентоспособности товарного предложения и алгоритмы принятия решений по их оптимизации. В связи с этим очень важно, что в книге предпринят анализ эффективности товарного предложения той или иной отрасли с точки зрения удовлетворения не только спроса на конкретных локальных рынках, но и с точки зрения удовлетворения совокупного спроса на товары данной отрасли. Тем самым становится возможным оценить степень удовлетворения спроса в разрезе всех потенциальных потребителей товаров отрасли. Таким образом, при планировании повышения общественной полезности товарного предложения становится возможным соединить планирование на микро- и макроэкономическом уровне.

Планирование деятельности предприятия всегда должно затрагивать внешний и внутренний аспекты. В книге очень большое внимание уделяется исследованию делового окружения фирмы. Это та сторона деятельности предприятия, которая до настоящего времени очень плохо прогнозировалась. В лучшем случае фирма ограничивалась маркетинговым анализом товарных рынков. Однако не менее важен анализ ресурсных рынков, а также анализ уровня интенсивности конкуренции как на товарных, так и на ресурсных рынках. Предложенный методологический подход к такому анализу и прогнозированию изменения товарных и ресурсных рынков, конкуренции на них, покупателей

и продавцов, предложения и спроса открывает фирме новые возможности для оценки своих перспектив и повышения эффективности хозяйствования.

Конкурентный статус отечественных товаропроизводителей существенно снижается из-за того, что по сравнению с зарубежными компаниями они имеют значительно более высокие издержки производства. Поэтому в книге большое внимание уделяется механизмам планирования оптимального ресурсного обеспечения и рационального использования ресурсов. Стратегии ресурсного обеспечения производства предлагается связывать с планируемыми товарными стратегиями, а показатели материалоемкости, трудоемкости, фондоемкости исследовать не в целом по производству, а для каждого вида товара. Такой подход позволяет перейти к адресному планированию программ ресурсного обеспечения и рационального использования ресурсов, рассчитанных не на производство в целом, а на изготовление конкретных видов товаров. Это позволит спланировать графики оптимальной загрузки производственных мощностей и занятости трудовых ресурсов, планировать экономию ресурсов и снижение затрат с учетом особенностей реализуемой товарной стратегии. Раскрывается роль стадий изготовления продукта в повышении рационального расхода ресурсов и эффективности изготавливаемых товаров.

Рекомендуемая система планирования является динамической. В число основных показателей планирования продуктовых программ и программ ресурсного обеспечения предприятия мной предлагается ввести новый и очень важный показатель, который можно охарактеризовать как «фактор времени». Предлагается синхронизировать жизненные циклы использования технологических, материальных, кадровых ресурсов друг с другом и с жизненными циклами товара и спроса на него на рынке. Впервые исследуется зависимость между жизненными циклами и показателями спроса на рынках товаров и услуг. Дается определение совокупного жизненного цикла конечного изделия и с этих позиций предлагается планировать не только товарные, но и ресурсные стратегии фирмы, в том числе исследовать временные стадии использования фирмами технологических, материальных, кадровых ресурсов, формирования спроса на них и на товары фирмы. Особое место уделено анализу базовых технологий: изменчивой, стабильной и плодотворной, особенностям их использования и формирования спроса на них при различных товарных стратегиях.

Принципиальной новизной ситуационно-стратегической системы планирования является то, что для решения широкого круга задач по оптимизации состава ТН и ТА, целевой функции продукта и составляющих её параметров, множества показателей позиционирования товара на рынке предлагается использовать теорию множеств. Суть

использования теории множеств для планирования экономических процессов заключается в следующем: во-первых, предлагается исследовать каждый вид товара и показатели его предложения не разрозненно, а как совокупное множество, т.е. корректировать не отдельный показатель предложения в соответствии с отдельным показателем спроса, а оперировать и при регулировании спроса, и при корректировке предложения огромными, взаимосвязанными и влияющими друг на друга множествами, находить наибольший синергетический эффект от оптимизации и наилучшей сочетаемости анализируемых множеств; во-вторых, исследовать данные множества и их отдельные элементы в динамическом процессе, составлять планы корректировок отдельно для каждой стадии жизненного цикла товара; в-третьих, строить матрицы для более быстрой и оперативной корректировки показателей предложения в соответствии с меняющимся спросом и алгоритмы нахождения оптимальных решений. Раскрывается методология использования теории множеств для рационализации расхода различных видов ресурсов и нахождения их оптимальной сочетаемости при изготовлении товаров.

В 1-м томе книги мной фактически разработана теория анализа и прогноза основных показателей спроса и предложения на ресурсных и товарных рынках и определены методологические подходы к их сбалансированности как на отдельных локальных рынках, так и по совокупности рынков, т.е. с учетом совокупного спроса. Содержатся рекомендации по повышению общественной полезности товара с учетом достижения и временных соответствий показателей спроса и предложения, а также с учетом согласованной оптимизации показателей хозяйственной и потребительской эффективности товара. Таким образом, предложенные в 1-м томе книги методологические подходы к анализу основных показателей конкурентоспособности товарного предложения, исследованию делового окружения фирмы и её стратегических возможностей с учетом «фактора времени» создают базу, тот фундамент, который должен лежать в основе ситуационно-стратегического планирования повышения эффективности товарного предложения как на микро-, так и на макроэкономическом уровне хозяйствования.

**СИТУАЦИОННО-СТРАТЕГИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ.
ТОМ 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ
ОПТИМАЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ
И ПРОГРАММ
(монография)**

Меркулова Ю.В.

Москва, e-mail: merkul.yuliya@gmail.com

Второй том научной монографии «Моделирование оптимальных стратегий и программ» наиболее полно и всесторонне освещает многоуровневой,

комплексный, сквозной характер ситуационно-стратегической системы планирования, которая должна охватывать все уровни хозяйствования: «регион – отрасль – предприятие». Определены цели, задачи, стратегии развития всех субъектов хозяйствования и построены схемы матричных прямых и обратных взаимосвязей между ними. Предприятия остаются в своей экономической, хозяйственной деятельности независимыми, но при планировании должны учитывать стратегические планы развития отраслей и регионов как установленные условия хозяйствования.

Предлагаемая система ситуационно-стратегического планирования базируется на теории идей, берущих начало от знаменитого труда Адама Смита «Богатства народов». Предлагаемые в монографии механизмы регулирования в условиях рыночной экономики, в результате которых прибыли предприятий и их конкурентный статус на рынках будут зависеть от повышения потребительской эффективности выпускаемой ими продукции, прямо согласуются с идеями Адама Смита о том, что выгода достижима лишь через удовлетворение чьей-то потребности.

В книге раскрывается новая логика осуществления предлагаемой ситуационно-стратегической системы планирования. Законы логики в экономике меняют своё направление и сущность. Вместо закона логики от простого к сложному, когда по совокупности экстраполированных темпов роста предприятий складывались планы развития отрасли, региона, народного хозяйства в целом, начинает доминировать закон от общего к частному: от стратегических планов развития народного хозяйства, регионов, отраслей к стратегическим планам предприятий. Вместо логического закона от достигнутого к прогнозируемому начинает воплощаться закон от прогнозируемого к планируемому. На смену прогнозов от достигнутого уровня развития приходят прогнозы развития ситуации. Складываются новые законы экономической логики от прогноза ситуации к текущему плану и к законам маневрирования текущими стратегиями в границах стратегического плана развития. Ситуационно-стратегическая система планирования предполагает также новые цели и ориентиры, которые напрямую связаны с повышением конкурентоспособности товаров, т.е. предполагается, что как конкретный товар, так и товарное предложение в целом должны наилучшим образом удовлетворять общественные потребности – потребительский спрос. Тем самым получение текущих и даже долгосрочных прибылей уже становится производными задачами, так как их получение и размеры ставятся в зависимость от достижения главной цели – наилучшего удовлетворения товаром потребительского спроса. В этом очень важное и ключевое отличие формируемой системы планирования от тех систем, которые существовали в России до этого.

В книге развивается теория стратегического планирования и в связи с этим впервые определяются основные стратегии регионального и отраслевого развития. Существенно дополнена и развита теория определения стратегий хозяйствования на уровне предприятия. В результате приводятся схемы наиболее типичного сочетания и взаимосвязей стратегий развития регионов, отраслей и предприятий на долгосрочную и текущую перспективу. Методология определения стратегий субъектов хозяйствования разного уровня базируется на прогнозировании стратегических ресурсных возможностей и агрессивности внешней среды (изменений рынка, спроса, покупателей, конкуренции), что позволит реализовать комплексный подход к решению задач повышения эффективности хозяйствования как на микро-, так и на макроэкономическом уровне. Для наиболее распространенных продуктово-рыночных стратегий фирмы определены профилирующие показатели, играющие роль фактора успеха и типичные ресурсные стратегии. Предложены механизмы исследования взаимосвязей между показателями ресурсных возможностей и основными показателями товарной стратегии фирмы с учётом фактора времени и нестабильности среды, условий хозяйствования.

Предлагаемая система планирования является динамической. Проведена сегментация рынков и раскрыты методологические подходы к выбору стратегических зон хозяйствования фирмы (СЗХ), маневрированию ими, а также динамическому моделированию позиций фирмы на рынках с учётом «миграции» покупателей по покупательским сегментам и изменения зон позиционирования товаров под влиянием условий хозяйствования и различных факторов. Абсолютной новизной обладают построенные модели оптимизации региональных рынков и оптимизации продуктовых программ отрасли с учётом динамики потребительского спроса. При построении моделей ситуационного развития рынков региона учитывалось, что регион не только экономическая, но и социальная система и должен руководствоваться в своей деятельности не только экономическими соображениями повышения своей прибыльности, доходности, но и в первую очередь ориентироваться на решение социальных проблем региона и удовлетворение потребностей проживающего в нём населения. Повышение капитализации предприятий отрасли тоже является вторичной целью по отношению к наилучшему удовлетворению совокупного спроса в товарах отрасли. Тем самым при моделировании ситуаций развития рынков региона и товаров отраслей предлагается учитывать не только экономические, но и социальные факторы, а при выборе, усилении или смене стратегий регионального и отраслевого развития руководствоваться в первую очередь

главной целью – достижением наилучшего удовлетворения потребностей покупателей. Учёт социально-политического фактора при исследовании экономической системы в динамике, на мой взгляд, представляет большой интерес для дальнейших научных исследований.

В рамках осуществления ситуационно-стратегической системы планирования предлагается использовать комбинированные системы адаптационного ситуационного моделирования. Построение ситуационных моделей для выбора оптимальных стратегических зон хозяйствования фирмы и товарных стратегий в них, безусловно, огромный шаг вперёд в развитии приёмов динамического планирования, т.е. в условиях постоянно меняющихся рынков, потребительской конъюнктуры, потребительского спроса, конкуренции. Эти модели не копируют зарубежные матрицы, а построены на принципиально иной теоретической основе и могут найти более широкое применение.

Ситуационные модели оптимизации программ обеспечения фирмы технологическими, материальными и трудовыми ресурсами и выбора стратегических зон их приобретения на ресурсных рынках обеспечат многовариантность выбора программ ресурсообеспечения фирмы и повысят обоснованность выбора среди них оптимального. Кроме того, станет возможным планировать изменение ресурсных стратегий во времени, с учётом реализуемых товарных стратегий, предложения ресурсных рынков и конкуренции на них. Методологические подходы, заложенные в построении данных моделей, обладают безусловной научной новизной, так как даже в зарубежной теории и практике не существует подобных аналогов.

В ходе предпринятого исследования предложены методологии графического планирования основных показателей позиционирования товара на рынке с помощью трёхмерной системы координат и разработаны алгоритмы нахождения оптимальных решений. Например, разработаны алгоритм ситуационного выбора СЗХ в зависимости от различных возможностей фирмы и условий развития рынков и спроса и алгоритм ситуационного выбора стратегий и формирования показателей товарного предложения. Данные алгоритмы позволяют оценить различные ситуации возможного развития и выбрать основные продуктово-рыночные стратегии, определить критерии успеха и допустимый диапазон изменения значений показателей товарного предложения, т.е. осуществить текущее ситуационное планирование в границах стратегических планов. Разработанный механизм осуществления ситуационно-стратегической системы планирования, изложенный во 2-м томе книги, позволит решать динамические задачи множественной оптимизации в условиях нестабильных рынков как на

микро-, так и на макроэкономическом уровне хозяйствования и значительно повысить конкурентоспособность выпускаемой продукции, обеспечить лучшее удовлетворение потребительского спроса.

МЕТОДЫ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ (учебно-методическое пособие)

¹Морозова О.В., ²Долгополова А.Ф.

¹Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Калужский филиал, Калуга, e-mail: morozova_sgau@mail.ru;

²Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь

Учебно-методическое пособие предназначено в помощь студентам направлений подготовки 38.03.01 – «Экономика» и 38.05.01 – «Экономическая безопасность» высших учебных заведений очной и заочной форм обучения.

Пособие подготовлено коллективом авторов: Морозовой О.В., к.э.н., доцентом кафедры «Естественнонаучных и математических дисциплин» РАНХиГС, Калужский филиал и Долгополовой А.Ф., к.э.н., доцентом кафедры «Математика» Ставропольского государственного аграрного университета.

Дисциплина «Методы оптимальных решений» является базовой дисциплиной математического и естественнонаучного цикла федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования. В учебных планах достаточно большое количество часов отводится на самостоятельную работу студентов, в связи с этим данное пособие является неотъемлемой частью учебного процесса очной формы обучения. Данное учебное пособие охватывает традиционный курс основ методов оптимальных решений, а также содержит достаточно большое количество задач прикладного характера. Теоретический и практический характер пособия делает его также удобным для двух категорий учащихся вузов: студентов заочных и очно-заочных отделений.

Наиболее развернутые требования к минимуму содержания дисциплины «Методы оптимальных решений» содержатся в блоке требований по естественным наукам (ЕН) ГОС направления 38.03.01 – «Экономика». С точки зрения полноты охвата материала, требования к которому сформулированы в блоке ЕН, содержание данного пособия вполне соответствует вышеупомянутому направлению.

В настоящее время проведение контрольных работ в аудитории «постепенно уходит во вчерашний день». Переход к индивидуальным внеаудиторным заданиям может обеспечить дополнительные часы практических занятий в семестре для отработки

методов расчета и экономических приложений того или иного раздела математики. При этом повышается уровень самостоятельности студентов при решении поставленных задач, развивается умение в нахождении ответов на интересующие их вопросы. Перед преподавателями высшей школы при работе со студентами ставится следующая задача: необходимо раскрыть сущность предмета (методов оптимальных решений в целом, и каждого из её разделов в частности), обосновать необходимость предмета в дальнейшем изучении специальности, в будущей трудовой деятельности, а также вызвать у студенческой аудитории заинтересованность и осознанность необходимости освоения предмета. При этом следует научить студентов выявлять цель проводимого исследования и определять задачи для её достижения в условиях неопределенности современных экономических процессов, как на макро-, так и на микроуровнях.

В результате изучения дисциплины «Методы оптимальных решений» студенты, используя математический инструментарий и навыки, приобретенные на практических занятиях, научатся выбрать пути решения поставленных задач достижения обозначенной практической цели. По результатам полученного решения они смогут провести анализ ситуации, как ретроспективный, так и прогнозный. При этом целесообразно знакомить студентов с постановкой задач линейного программирования, теории игр, сетевого планирования путем составления экономико-математических моделей конкретных производственных задач на уровне муниципалитета.

Важность разделов, представленных в пособии, заключается в том, что они являются базовыми для последующего приобретения студентами специальных знаний и приемов аналитической работы.

Книга включает четыре раздела и список литературы. Каждая глава пособия начинается с необходимого теоретического минимума, включающего основные теоретические сведения, необходимые для решения нижеприведенных упражнений. Далее приводится блок типовых задач по данной теме с полным анализом хода решения, а затем предлагается блок аналогичных задач для самостоятельного решения. В конце каждого раздела, в качестве оперативного контроля знаний приводится расчетно-графическая работа.

В пособии особое внимание уделено стандартным задачам, достаточного количества которых так не хватает как преподавателям, так и студентам для успешного хода учебного процесса. Каждый раздел содержит подробное решение характерной задачи цикла, комплекс упражнений для решения

в аудитории, комплект расчетно-графических работ на тридцать вариантов, что позволяет организовать работу в аудитории наиболее эффективным образом.

Такое построение книги предоставляет студенту широкие возможности для активной самостоятельной работы и экономит его время. Студент, пользующийся таким пособием, должен перед каждым практическим занятием выучить относящийся к нему раздел теории, внимательно разобрать решённые задачи, и только после этого приступить к решению задач, предложенных для самостоятельного решения.

Для обеспечения практической направленности изучения методов оптимальных решений, и успешного изучения в дальнейшем специальных дисциплин в пособии рассмотрены задачи, закладывающие фундамент для понимания экономической статистики и являющиеся базовым теоретическим и практическим основанием для всех последующих математических и финансово-экономических дисциплин подготовки бакалавра экономики, экономической безопасности, специалиста таможенного дела, использующих оптимизационные модели и методы в профессиональной деятельности.

Такая практическая направленность данного учебного пособия должна способствовать осознанию студентами взаимосвязи изучаемых в ВУЗе дисциплин и, в частности, важности изучения методов оптимальных решений для дальнейшего обучения.

Данное учебное пособие не охватывает весь блок тем «Методы оптимальных решений», в нем отсутствуют такие разделы как: динамическое программирование и имитационное моделирование сложных систем, наиболее употребляемые в социально-экономических приложениях, цепи Маркова и их использование в моделировании социально-экономических процессов. Но эти разделы методически целесообразно выделять отдельно. Они также требуют методического обеспечения, работа над которыми продолжается.

Список литературы

1. Долгополова А.Ф., Тынянко Н.Н. Использование комплектов рабочих тетрадей на практических занятиях по математическим дисциплинам // *Аграрная наука, творчество, рост*. – 2013. – С. 258–260.

2. Гулай Т.А., Долгополова А.Ф., Литвин Д.Б. Анализ и оценка приоритетности разделов математических дисциплин, изучаемых студентами экономических специальностей аграрных вузов // *Вестник АПК Ставрополя*. – 2013. – № 1.

3. Долгополова А.Ф., Морозова О.В. Применение Марковских процессов при решении социально-экономических задач / А.Ф. Долгополова, О.В. Морозова // *Российский экономический интернет-журнал*. – 2009. – № 1. – С. 236–242.

4. Морозова О.В., Долгополова А.Ф., Тынянко Н.Н., Долгих Е.В. ЭКОНОМИКА (электронный учебно-методический комплекс) // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2009. – № S4. – С. 21–22.

МНОГОМЕРНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ (монография)

¹Орлова И.В., ²Турундаевский В.Б.,

¹Финансовый университет

при Правительстве Российской Федерации;

²Московский государственный университет

экономики, статистики и информатики (МЭСИ),

Москва, e-mail: ivorlova@gmail.com

Рассматриваемая монография [4] посвящена методам многомерного статистического анализа (МСА) и их совершенствованию, организации вычислений по МСА с помощью различных программных продуктов, но большая часть работы посвящена именно применению методов МСА для решения различных экономических задач. В книге представлена практическая технология компьютерного моделирования экономических систем, необходимая для понимания причинно-следственных связей в экономике, прогнозирования, планирования и принятия решений менеджерами.

Значительная часть экономических процессов описывается набором многомерных статистических данных. Качество и полнота информации о его структуре и развитии зависят от совершенства методов исследования этих эмпирических данных. Многомерный статистический анализ (МСА) обладает широким спектром методов, направленных на выявление структуры и взаимосвязей экономических переменных, причин и последствий протекания экономических процессов. Все это, при высоком уровне стохастичности финансово-экономических процессов, дает возможность планирования и предсказания их протекания с определенной вероятностью.

В экономическом анализе применимо большинство из методов МСА. Например, одной из составных частей экономических исследований является задача выявления и анализа силы, характера и формы взаимосвязей показателей, выбранных для описания того или иного процесса. При наличии количественной информации, записанной в виде матрицы исходных данных, для решения указанных задач может быть привлечен вначале корреляционный анализ, затем он подкрепляется множественным регрессионным анализом [1, 3].

В определении структуры взаимосвязей, а также в выявлении причин наличия связей наиболее подходящим оказывается факторный анализ. Известно, что взаимосвязь двух или более экономических показателей объясняется либо тем, что они взаимно обуславливают друг друга, либо тем, что на каждый из них воздействует некий скрытый, не входящий в данную группу признак. Факторный анализ как раз позволяет определить эти неявные, скрытые факторы. Сложную структуру взаимосвязей эко-

номических показателей в каком-либо явлении факторный анализ объясняет наличием у этого явления небольшого числа скрытых, обобщенных характеристик («общих факторов»), каждая из которых в той или иной мере воздействует на все исходные показатели. Те из показателей, чьи изменения в наибольшей степени определяются каким-то фактором, оказываются тесно связанными между собой.

В ситуации, когда имеется большое число равноправных признаков, многие из которых взаимосвязаны и в значительной мере дублируют друг друга, следует вначале применить один из методов факторного анализа, а затем, исходя из полученных значений факторных весов для каждого из объектов, строить автоматическую классификацию объектов в пространстве уже меньшей размерности, определяемой числом факторов.

Основными направлениями применения методов МСА в экономике являются: банковское дело, финансы, страхование, производство, управление отношениями с клиентами, коммерция, маркетинг, фондовый рынок и др. Применение МСА для решения задач государственного и регионального уровня оправдывает себя, например, при оценке инвестиционной привлекательности регионов, классификации регионов по социально-экономическим показателям или уровню жизни населения и пр.

В настоящее время в литературе широко представлены вопросы развития и применения МСА. Отличительной чертой монографии Орловой И.В. и Турундаевского В.Б. является направленность на применения МСА в экономических исследованиях, разобран широкий спектр задач, решаемых с привлечением методов МСА. Вопросы теоретического характера изложены сжато, несколько подробнее рассмотрены лишь результаты исследований авторов монографии.

Монография состоит из трех глав. В первой главе «Предмет и задачи многомерного статистического анализа. Введение» представлены разделы МСА, рассматриваемые в монографии и очерчены направления и задачи применения рассматриваемых методов в экономике. Представлены программы МСА, используемые при решении задач: MS Excel, Statistica, SPSS, EViews, Stata, Gretl, VSTAT, о применении которых подробнее можно ознакомиться в [2, 5].

Во второй главе «Множественный регрессионный анализ» введены основные понятия и формулы регрессионного анализа, там же предложен метод повышения точности прогноза при использовании трендово – факторной модели и получены соответствующие оценки точности модели, рассмотрены особенности практического применения регрессионных моделей. Далее рассмотрены возможности, предоставляемые нелинейной регрессией, приведены примеры. В параграфе 2.4.2, написанном по результатам статей авторов монографии, рассмотрены особенности,

возникающие при изучении нелинейной регрессии с использованием Excel и других программ. Последний параграф полностью посвящён применениям эконометрических моделей для анализа и прогнозирования экономических процессов.

В третьей главе «Компонентный и факторный анализ» кратко описаны модели факторного и компонентного анализа, методика факторного анализа, предложен метод и получены оценки параметров в задачах факторного анализа при отсутствии части специфических факторов, приведены примеры использования программы SPSS при проведении факторного анализа.

Книга предназначена в первую очередь для студентов, магистрантов и аспирантов экономических специальностей университетов и вузов, нуждающихся в мощном инструментарии 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.

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. Опыт использования компьютерных технологий при преподавании математического моделирования // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 12–4. – С. 433–435.
3. Орлова И.В., Концевая Н.В., Турундаевский В.Б., Уродовских В.Н., Филонова Е.С. Многомерный статистический анализ в экономических задачах: компьютерное моделирование в SPSS (учебное пособие) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 3–2. – С. 248–250.
4. Орлова И.В., Турундаевский В.Б. Многомерный статистический анализ при исследовании экономических процессов: монография. – М.: МЭСИ, 2014. – С. 190.
6. Турундаевский В.Б. Компьютерное моделирование экономико-математических методов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 1–2. – С. 229–230.

Исторические науки

ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРА КУБАНИ (учебно-методическое пособие)

Сивков С.М.

Южный институт менеджмента,
Краснодар, e-mail: chessm@rambler.ru

Учебно-методическое пособие «История и культура Кубани» подготовлено кандидатом исторических наук, профессором Российской академии естествознания, заместителем заведующего кафедры философии и истории Частного образовательного учреждения высшего образования (ЧОУ ВО) Южный институт менеджмента- Сивковым Сергеем Михайловичем.

Пособие предназначено для проведения семинарских занятий и организации самостоятельной работы студентов для очной и заочной форм обучения стандарта ФГОС 3+. Дисциплина входит в Блок 1, вариативную его часть.

В структуру пособия включена тематика лекционных и семинарских занятий с подробным описанием содержания последних. По каждому семинарскому занятию предлагаются темы докладов и рефератов, а также тесты текущего контроля.

Пособие содержит указания по выполнению основных видов письменных работ (контрольные работы и рефераты). Раскрывается структура и порядок их выполнения.

Заключительный этап изучения дисциплины предполагает сдачу недифференци-

рованного зачета. В учебно-методическом пособии дается перечень вопросов и рекомендации по подготовке к нему.

Для облегчения изучения дисциплины автором предлагается список рекомендуемой литературы, программное обеспечение, интернет ресурсы и глоссарий.

В представленных в учебно-методическом пособии приложениях даются тексты ряда архивных и официальных документов для работы с первоисточниками.

Методический уровень изложения материала соответствует современным требованиям. В учебно-методическом пособии предполагается использование современных образовательных технологий в рамках компетентностного подхода (использование электронно-библиотечной системы, работа с сайтами государственных органов и общественных структур, решение тестовых заданий для контроля знаний, написание рефератов и докладов, работа с первоисточниками, внесение информации в личное портфолио студента).

Пособие предназначено для студентов-бакалавров, обучающихся по направлениям 38.03.01 – «Экономика» и 38.03.02 – «Менеджмент» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта ФГОС 3+. Может быть полезно и для студентов, изучающим дисциплину «История».

Юридические науки

СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
(учебно-методическое пособие)

Брылев В.И., Лях Л.А.

Кубанский государственный университет,
Геленджик, e-mail: vibrilev@mail.ru

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у бакалавров очной и заочной форм обучения систему знаний о теоретических, правовых и организационных основах судебной экспертизы и судебно-экспертной деятельности, экспертных технологиях. Эта цель реализуется посредством лекций, практических занятий, самостоятельного изучения специальной литературы, решения ситуативных задач.

Задачи дисциплины – в процессе изучения курса «Судебно-экспертная деятельность» бакалавры должны усвоить основные принципы и формы проведения судебной экспертизы, овладеть навыками составления и анализа результатов экспертного исследования, оценки заключения эксперта, его практического применения в расследовании конкретного уголовного дела, либо в разрешении по существу вопросов по гражданским, арбитражным, административным делам. Бакалавры должны изучить теоретическую часть названной дисциплины, научиться применять полученные знания в практической деятельности правоприменительных органов и судопроизводстве.

1.2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Судебно-экспертная деятельность» (БЗ.В.ОД.9.) в соответствии со структурой ООП ВПО представляет собой учебно-практическую дисциплину, входящую в **профессиональный цикл, вариативную часть, является обязательной дисциплиной.**

Дисциплина «Судебно-экспертная деятельность» включает в себя в качестве базовых теоретические сведения из таких дисциплин, как криминалистика, уголовное право, уголовно-процессуальное право, психология, современные достижения естественных и технических наук, обеспечивает профессиональную подготовку юристов-бакалавров.

Профессиональная ориентация курса предполагает систематическую, целенаправленную и активную самостоятельную работу бакалавров по изучению рекомендованных законодательных и иных нормативных правовых актов, а также специальной литературы.

Изучение курса в значительной мере способствует углублению знаний бакалавров по целому ряду общепрофессиональных дисциплин: криминалистике, уголовно-процессуальному, гражданско-процессуальному, арбитражно-процессуальному праву, административному и таможенному праву, нотариату. Информация,

полученная бакалаврами в результате изучения судебных экспертиз, необходима в работе следователя, адвоката, прокурора, судьи, нотариуса, юрисконсульта.

Наименование дисциплины	Наименование разделов (тем)
Уголовно-процессуальное право	Назначение судебной экспертизы. Права и обязанности специалиста, эксперта. Заключение эксперта, специалиста. Назначения и производство судебной экспертизы на стадии предварительного расследования, судебного разбирательства: первой инстанции, апелляционной, кассационной стадии, надзорной стадии
Криминалистика	Учение о следственной ситуации, криминалистической версии. Организация и планирование следственной и судебной деятельности. Криминалистическая тактика. Методика расследования преступлений

Ее изучение является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Расследование терроризма», «Розыск преступников», «Расследование преступлений против личности» и иных курсов по выбору.

Профессиональная ориентация курса направлена в первую очередь на юридическую профессиональную деятельность, предполагает систематическую, целенаправленную и активную самостоятельную работу бакалавров по изучению рекомендованных законодательных и иных нормативных правовых актов, а также специальной литературы.

1.3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Выпускник освоивший программу бакалавриата должен обладать:

общекультурными компетенциями (ОК):

– способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

– способностью повышать уровень своей профессиональной компетентности (ОПК-6);

профессиональными компетенциями в экспертно-консультационной деятельности:

– готовностью принимать участие в проведении юридической экспертизы проектов нормативных правовых актов, в том числе в целях выявления в них положений, способствующих созданию условий для проявления коррупции (ПК-14);

– способностью толковать различные правовые акты (ПК-15);

– способностью давать квалифицированные юридические заключения и консультации в конкретных видах юридической деятельности (ПК-16);

профессиональными прикладными компетенциями в экспертно-консультационной деятельности:

- способностью давать квалифицированные разъяснения о правах и обязанностях, о возможных правовых последствиях правомерного или неправомерного поведения (ППК-16);
- способностью давать квалифицированные разъяснения по вопросам применения правовых норм (ППК-17);
- способностью осуществлять системный анализ содержания нормативных правовых актов и иных актов правоприменения на предмет соответствия действующему законодательству (ППК-18).

В результате изучения дисциплины бакалавры должны:

знать:

- понятие, сущность и отличие судебной экспертизы от экспертизы, судебно-экспертной деятельности от исследования специалиста;
- классификацию различных видов судебных экспертиз;
- особенности методов судебно-экспертного исследования и судебно-экспертных методик;
- систему и функции судебно-экспертных учреждений Российской Федерации;
- концептуальные основы теории судебной экспертизы и частные судебно-экспертные теории;
- особенности процессуального статуса и компетенции судебного эксперта и специалиста;
- особенности назначения судебных экспертиз в уголовном, гражданском, арбитражном процессе, производстве по делам об административных правонарушениях.
- законодательство Российской Федерации о судебной экспертизе и судебно-экспертной деятельности;

уметь:

- обосновывать и оценивать заключение судебного эксперта;
- выявлять и анализировать экспертные ошибки, определять меры по их устранению;
- использовать помощь специалистов для определения объектов для конкретной экспертизы, постановки вопросов эксперту и разъяснения профессиональной терминологии;
- аккумулировать в процессе обучения полученные знания по данной дисциплине и другим смежным дисциплинам;

владеть:

- разрушающими и неразрушающими методами судебно-экспертного исследования, обеспечивать их проведение;
 - информационно-поисковыми системами обеспечения судебно-экспертной деятельности;
 - видами экспертной профилактики;
- В результате изучения курса бакалавры приобретают опыт деятельности:
- применения справочно-вспомогательных учетов, иных баз данных как источников информации в судебно-экспертной деятельности;
 - составления и анализа постановления о назначении судебной экспертизы;

– составления и анализа структуры и содержания заключения судебного эксперта.

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях:

- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении;
- разбор конкретных ситуаций;
- деловая игра;
- проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: исследовательские методы, метод поиска быстрых решений в группе, мозговой штурм.

Вид аттестации – экзамен.

Список литературы

1. Аверьянова Т.В. Судебная экспертиза: курс общей теории. – М., 2014.
2. Аверьянова Т.В., Статкус В. Практическое руководство по производству судебных экспертиз для экспертов и специалистов. – М.: Юрайт, 2015.
3. Агафонов В.В., Филиппов А.Г. Криминалистика: базовый курс учебник для вузов. – М., 2015 / Электронная библиотека «Лань». <http://e.lanbook.com/books>.
4. Зинин А.М. Участие специалиста в процессуальных действиях. – М.: Проспект, 2015.
5. Криминалистика: учебник / под ред. Л. Драпкина. – М.: Юрайт, 2014.
6. Муженская Н. Экспертиза в российском законодательстве. Руководство-справочник для следователя, дознавателя, судьи. – М., 2015.
7. Россинская Е.Р. Судебная экспертиза. Типичные ошибки. – М.: Проспект, 2014. / Электронная библиотека «Лань». <http://e.lanbook.com/books>.
8. Россинская Е.Р., Галышина Е.И. Судебная экспертиза: сборник документов. – М.: Проспект, 2015.
9. Россинская Е.Р. Судебная экспертиза в уголовном, гражданском, арбитражном и административном процессах. – М.: Проспект, 2014 / Электронная библиотека «Лань» <http://e.lanbook.com/books>.
10. Яблоков Н.П. Криминалистика: учебник для вузов. – М., 2011 / Электронная библиотека «Лань» <http://e.lanbook.com/books>.

**ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЕ ПРАВО
(учебно-методическое пособие)**

Исупова И.В.

Филиал ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет», Геленджик, e-mail: i_isupova@mail.ru

Учебное методическое пособие «Предпринимательское право» предназначено для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 40.03.01 «Юриспруденция» и содержит рабочую программу дисциплины, тематический план, планы учебных занятий с бакалаврами, вопросы к экзамену, фонд оценочных средств, рекомендуемую литературу, и нормативно-правовые акты, методические указания и дает представление об объеме и содержании учебного курса.

Название, шифр направления подготовки. Направление Юриспруденция 40.03.01 – академический бакалавр, прикладной бакалавр.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины

Целью учебной дисциплины «Предпринимательское право» является ориентация студен-

тов – юристов на системное, комплексное изучение основных тем дисциплины, законодательства Российской Федерации, регулирующего предпринимательскую деятельность, а также формирование умений правильного применения основных юридических понятий и институтов предпринимательского права в практической работе.

Учебные задачи дисциплины

Задачи предпринимательского права определяются содержанием и спецификой его предмета и метода.

В более детальном виде задачами дисциплины являются:

- изучение основных частноправовых и публично-правовых средств регулирования предпринимательства, форм и методов его реализации, содержания и организации предпринимательской деятельности; понятия, системы предпринимательского права и содержания основных его разделов.
- формирование знаний, основных категорий и понятий предпринимательского права и основных положений действующего федерального законодательства в области предпринимательской деятельности.
- обучение студентов юридически грамотно квалифицировать факты и обстоятельства.
- разработка документов правового характера.
- умение применять законодательство с учетом принятой судебно-арбитражной практики.
- выработать способность принимать правовые решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом.
- развитие у студентов навыков работы с нормативно-правовыми актами.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО (образовательной программы высшего образования)

Дисциплина «Предпринимательское право» относится к базовой части профессионального цикла ОП. Дисциплина основывается на знании следующих дисциплин: «Конституционное право», «Административное право», «Гражданское право».

Для успешного освоения дисциплины «Предпринимательское право», студент должен:

1. Знать конституционные принципы регулирования предпринимательской деятельности в Российской Федерации.
2. Знать систему органов исполнительной власти Российской Федерации в сфере экономики и финансов и их полномочия.
3. Знать гражданско-правовые формы осуществления предпринимательской деятельности.
4. Уметь использовать современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В процессе изучения дисциплины «Договорное право» студент овладевает следующими общекультурными (ОК), общепрофессиональ-

ными (ОПК), профессиональными (ПК) и профессионально-прикладными компетенциями:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Обладать общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- способностью неукоснительно соблюдать Конституцию Российской Федерации, федеральные конституционные законы и федеральные законы, а также иные нормативные правовые акты, нормы международного права и международных договоров Российской Федерации (ОПК-1);
- способностью работать на благо общества и государства (ОПК-2);
- способностью противостоять действиям, наносящим ущерб интересам государства, общества, физических и юридических лиц (ОПК-3);
- способностью сохранять и укреплять доверие общества к юридическому сообществу (ОПК-4);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);
- способностью повышать уровень своей профессиональной компетентности (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр», должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

нормотворческая деятельность:

- способностью разрабатывать нормативные правовые акты в соответствии с профилем профессиональной деятельности (ПК-1);

- правоприменительная деятельность:
- способностью осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры (ПК-2);

- способностью обеспечивать соблюдение законодательства субъектами права (ПК-3);

- способностью принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом (ПК-4);

- способностью применять нормативные правовые акты, реализовывать нормы материального и процессуального права в профессиональной деятельности (ПК-5);

- способностью юридически правильно квалифицировать факты и обстоятельства (ПК-6);

- владением навыками подготовки юридических документов (ПК-7);

правоохранительная деятельность:

- готовностью к выполнению должностных обязанностей по обеспечению законности и правопорядка, безопасности личности, общества, государства (ПК-8);

- способностью уважать честь и достоинство личности, соблюдать и защищать права и свободы человека и гражданина (ПК-9);

- способностью выявлять, пресекать, раскрывать и расследовать преступления и иные правонарушения (ПК-10);

- способностью осуществлять предупреждение правонарушений, выявлять и устранять причины и условия, способствующие их совершению (ПК-11);

- способностью выявлять, давать оценку коррупционному поведению и содействовать его пресечению (ПК-12);

- способностью правильно и полно отражать результаты профессиональной деятельности в юридической и иной документации (ПК-13);

экспертно-консультационная деятельность:

- готовностью принимать участие в проведении юридической экспертизы проектов нормативных правовых актов, в том числе в целях выявления в них положений, способствующих созданию условий для проявления коррупции (ПК-14);

- способностью толковать различные правовые акты (ПК-15);

- способностью давать квалифицированные юридические заключения и консультации в конкретных видах юридической деятельности (ПК-16).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр», должен обладать профессионально-прикладными компетенциями (ППК), соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

нормотворческая деятельность:

- способностью осуществлять подготовку проектов нормативных правовых актов с использованием приемов и методов юридической техники (ППК-1);

правоприменительная деятельность:

- способностью осуществлять профессиональную деятельность на высоком профессиональном уровне (ППК-2);

- способностью обеспечивать соблюдение субъектами права требований правовых норм (ППК-3);

- способностью определять отраслевую принадлежность общественных отношений, подлежащих правовой регламентации (ППК-4);

- способностью на основе системного подхода определять круг правовых норм, применяемых к общественным отношениям, подлежащим правовой регламентации (ППК-5);

- способностью толковать правовые нормы (ППК-6);

- способностью определять и квалифицированно использовать эффективные способы защиты прав и законных интересов государства, общества, физических и юридических лиц (ППК-7);

- способностью владеть юридической терминологией и грамотно применять ее в устной и письменной речи (ППК-8);

- способностью квалифицированно составлять правоприменительные акты (ППК-9);

правоохранительная деятельность:

- способностью проявлять при исполнении профессиональных обязанностей принципиальность, корректность, непредвзятость и уважение прав и законных интересов личности (ППК-10);

- способностью проявлять непримиримость к коррупционному поведению, ко всем формам унижения человеческой личности (ППК-11);

- способностью выявлять причины и условия совершения правонарушений и определять меры, направленные на их предупреждение (ППК-12);

- способностью давать оценку противоправному поведению и содействовать его пресечению (ППК-13);

- способностью проводить оперативно-розыскные мероприятия и процессуальные действия в точном соответствии с законом (ППК-14);

- способностью грамотно и квалифицированно составлять процессуальные и иные правовые документы (ППК-15);

экспертно-консультационная деятельность:

- способностью давать квалифицированные разъяснения о правах и обязанностях, о возможных правовых последствиях правомерного или неправомерного поведения (ППК-16);

- способностью давать квалифицированные разъяснения по вопросам применения правовых норм (ППК-17);

- способностью осуществлять системный анализ содержания нормативных правовых актов и иных актов правоприменения на предмет соответствия действующему законодательству (ППК-18).

Формы контроля

Контроль за освоением дисциплины.

Рубежный контроль: тестирования по отдельным темам дисциплины.

Итоговая аттестация в 5 семестре – экзамен.

*Фармацевтические науки***АЛКАЛОИДЫ. ЛЕКАРСТВОВЕДЕНИЕ
АЛКАЛОИДОНОСНОГО СЫРЬЯ
(учебное пособие)**

Круглов Д.С., Ханина М.А., Макарова Д.Л.,
Величко В.В.

*Новосибирский государственный медицинский
университет, Новосибирск,
e-mail: kruglov_ds@mail.ru*

Учебное пособие «Алкалоиды. Лекарствоведение алкалоидоносного сырья» разработано в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования для студентов, обучающихся по специальности 060301 (060108) – Фармация.

Учебное пособие посвящено большому разделу основной профильной дисциплины «Фармакогнозия», в рамках которого студенты изучают лекарственные растения и лекарственное растительное сырье содержащее алкалоиды. К настоящему времени выделено свыше 16000 разнообразных алкалоидов, что превышает число известных соединений других классов природных соединений, обладающих фармакологической активностью. Имеющиеся учебники недостаточно полно освещают данный раздел курса, и настоящее пособие расширяет знания студентов и позволяет сформировать целостное представление об алкалоидах.

В учебном пособии изложены современные представления о химическом строении, классификации и биосинтезе алкалоидов и их значении для растений. Вопросы биосинтеза изложены более широко, чем в существующих учебниках и во взаимосвязи с физиологическими процессами в растительном организме. Рассмотрен биосинтез основных классов алкалоидов – пирролизидиновых, хинолизидиновых, тропановых, индольных, изохинолиновых. Подробно рассмотрены вопросы заготовки и сушки лекарственного сырья и систематизировано изложен вопрос выделения алкалоидов из растительного сырья.

Во введение дан краткий исторический экскурс развития представления об алкалоидах с момента их открытия и до настоящего времени

Основной материал пособия изложен в двух частях – первая часть посвящена общим вопросам биосинтеза, классификации алкалоидов; их распространению и накоплению в растениях, физико-химическим свойствам, выделению и идентификации алкалоидов, а так же вопросам заготовки и сушки алкалоидоносного сырья.

Во второй части подробно рассмотрены лекарственные растения, и лекарственное растительное сырье содержащее алкалоиды для каждого вида сырья приведена ботаническая характеристика производящих растений, диагно-

стические признаки, позволяющие определить подлинность сырья, основной состав биологически-активных соединений, определяющих фармакологическое действие, изложены показания и противопоказания к применению и современный ассортимент фитопрепаратов.

В приложении подробно рассмотрены методики количественного определения алкалоидов, а также приведены тестовые задания для самопроверки студентами уровня освоения изложенного учебного материала.

Приведен библиографический список рекомендуемой литературы, включающий современные отечественные и зарубежные источники.

Пособие разработано в полном соответствии с образовательным стандартом и позволяет сформировать у студента требуемые по стандарту компетенции.

Пособие издано в 2011 году, издательство «Сибмедиздат» Новосибирского государственного медицинского университета, объем – 12,96 усл. печ. л.

**ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИИ
И БИОХИМИИ РАСТЕНИЙ
(учебное пособие)**

Круглов Д.С.

*Новосибирский государственный медицинский
университет, Новосибирск,
e-mail: kruglov_ds@mail.ru*

Учебное пособие «Основы физиологии и биохимии растений» разработано в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования для студентов, обучающихся по специальности 060301 – Фармация.

В рамках основной профильной дисциплины «Фармакогнозия» студенты изучают биологически-активные соединения растительного происхождения, обладающие фармакологическим действием. В существующих учебниках вопросы биосинтеза таких соединений излагаются отрывочно и не во взаимосвязи с биохимическими процессами, протекающими в растениях. Оторванность информации от физиологии растений – не позволяет сформировать у студента логически обоснованное целостное восприятие природы и тем самым затрудняет формирование у него требуемых компетенций.

В представленной учебном пособии изложены современные представления о физиологии растений и биохимических процессах, лежащих в основе биосинтеза, изучаемых в курсе фармакогнозии, биологически-активных соединений.

Все процессы биосинтеза в растительном организме рассматриваются в виде четырех главных метаболизмов – углеводно-липидный; азотный; фенольный и изопреноидный метаболизмы. В процессах углеводно-липидного обмена синтезируются первичные метаболиты: сахара, жиры, карбоновые кислоты. Азотный метаболизм приводит к синтезу всего многообразия азотсодержащих соединений – первичных метаболитов – протеиногенных аминокислот; а также и вторичных метаболитов – алкалоидов, цианогенных гликозидов и непротеиногенных аминокислот. Классификация фенольных соединений построена в зависимости от числа атомов углерода и структуры фенилалканойдного скелета. Выделены фенилоиды, фенилметаноиды, фенилэтаноиды и фенилбутаноиды, а также их димерные и полимерные соединения. Соединения хинойной структуры разделены также в зависимости от пути биосинтеза – шикиматный путь – гидрохинон, нафтахинон; поликетидный путь биосинтеза – антраценоид – хризацин (1,8 – антрахинон); смешанный шикиматно-мевалоновый – убихинон, филлохинон и антретеноид типа ализарина (1,2 – антрахинон). Предложенная классификация позволяет обосновано подойти к формированию модулей в процессе освоения курса фармакогнозии, что дает возможность реализоваться компетентностному подходу при подготовке провизоров.

Учебное пособие рассматривает основы физиологии растений, начиная с процесса фотосинтеза, и далее излагаются основные пути биосинтеза биологически-активных соединений, которые используются растением в основных физиологических процессах растительного организма.

Основной материал пособия изложен в двух частях – первая часть посвящена общим вопросам фотосинтеза, основным представлениям о росте и развитии растения, во взаимосвязи с синтезируемыми соединениями.

Во второй части изложены основы биохимии всех растительных метаболитов, лежащих в основе, изучаемых в курсе фармакогнозии биологически-активных соединений. На основании рассмотренного материала приведены усовершенствованные классификации основных групп биологически-активных соединений растительного происхождения.

Приведен библиографический список рекомендуемой литературы, включающий современные отечественные и зарубежные источники.

Пособие разработано в полном соответствии с образовательным стандартом и позволяет сформировать у студента требуемые по стандарту компетенции.

Пособие планируется издать в 2016 году, издательство «Сибмедииздат» Новосибирского государственного медицинского университета, объем – 6 усл. печ. л.

ТЕРПЕНОИДЫ. ЛЕКАРСТВОВЕДЕНИЕ ТЕРПЕНОИДОНОСНОГО СЫРЬЯ (учебное пособие)

Круглов Д.С., Макарова Д.Л., Величко В.В.

*Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск,
e-mail: kruglov_ds@mail.ru*

Учебное пособие «Терпеноиды. Лекарствоведение терпеноидоносного сырья» разработано в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования для студентов, обучающихся по специальности 060301 – «Фармация».

Учебное пособие посвящено большому разделу основной профильной дисциплины «Фармакогнозия», в рамках которого студенты изучают лекарственные растения и лекарственное растительное сырье содержащее терпеноиды.

В учебном пособии изложены современные представления о химическом строении, классификации и биосинтезе терпеноидов и их значении для растений. Вопросы биосинтеза изложены более широко, чем в существующих учебниках и во взаимосвязи с физиологическими процессами в растительном организме. Все процессы биосинтеза в растительном организме рассматриваются в виде четырех главных метаболизмов – углеводно-липидный; азотный; фенольный и изопреноидный метаболизмы. При рассмотрении изопреноидного метаболизма показано, что биогенетический предшественник всех тритерпеноидов сквален в результате внутримолекулярной перестройки может циклизоваться с образованием циклогесанпергидрофенантрена (ЦПГФ) и циклогесканпергидрофенантрена (ЦГГФ). В зависимости от заместителей ЦГГФ может образовывать сапонины подгруппы олеанана или лупеола, в свою очередь ЦПГФ является предшественником всех стероидов, которые в зависимости от вида заместителя подразделяются на сапонины и сердечные гликозиды.

Подробно рассмотрены вопросы заготовки и сушки лекарственного сырья содержащего терпеноиды. При этом рассматриваются только растения, содержащие терпеноидные соединения одной группы. Традиционно рассматриваемые в данном разделе в других учебниках эфиромасличные растения предложено рассматривать отдельно т.к. эфирные масла имеют смешанный состав в т.ч. и в комбинации с веществами фенольной природы, биосинтез которых идет другим путем.

Основной материал пособия изложен в двух частях – первая часть посвящена общим вопросам биосинтеза, классификации терпеноидов; их распространению и накоплению в растениях, физико-химическим свойствам, выделению и идентификации терпеноидов, а так же вопросам заготовки и сушки лекарственного растительного сырья.

Во второй части подробно рассмотрены лекарственные растения, и лекарственное растительное сырье, содержащее тритерпеноиды – сапонины и сердечные гликозиды; для каждого вида сырья приведена ботаническая характеристика производящих растений, диагностические признаки, позволяющие определить подлинность сырья, основной состав биологически-активных соединений, определяющих фармакологическое действие, изложены показания и противопоказания к применению и современный ассортимент фитопрепаратов.

В приложении подробно рассмотрены методики количественного определения терпено-

идов, а также приведены тестовые задания для самопроверки студентами уровня освоения изложенного учебного материала.

Приведен библиографический список рекомендуемой литературы, включающий современные отечественные и зарубежные источники.

Пособие разработано в полном соответствии с образовательным стандартом и позволяет сформировать у студента требуемые по стандарту компетенции.

Пособие планируется издать в 2016 году, издательство «Сибмедииздат» Новосибирского государственного медицинского университета, объем – 8 усл. печ. л.

Медицинские науки

ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ ТЕРМИНДЕРДЕРІНІҢ ТҮСІНДІРМЕ СӨЗДІГІ. ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ, ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ И ЭМБРИОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ (НА КАЗАХСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ) (УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ)

Сапаров К.А., Базарбаева Ж.М.,
Абдуллаева Б.А.

*Казахский национальный университет
им. аль-Фараби, Алматы,
e-mail: saparovkuandyk@mail.ru*

В связи с преподаванием в вузах Казахстана таких предметов как «цитология», «гистология», «эмбриология», «биология индивидуального развития» на казахском языке студенты и преподаватели часто сталкиваются с необходимостью правильного перевода терминов. Существующие русско-казахские словари биологических терминов дают только прямой перевод без толкования смысла терминов.

Толковый словарь включает около 500 биологических терминов на казахском и русском языках, дает их краткое определение и другие

полезные сведения. Данный труд является объемным и законченным, представляет собой удобный источник информации, так как содержит все необходимые термины, разбросанные по разным источникам за пределами словаря.

Данный толковый словарь научных терминов будет способствовать правильному и однозначному их пониманию, поможет избежать разного толкования при переводе. Необходимость в подобном пособии назрела уже давно. Словарь может стать полезным источником информации для очень широкого круга биологов и медиков. Он необходим и специалистам, непосредственно занимающимися проблемами цитологии, гистологии и эмбриологии, как в качестве преподавателей этих дисциплин, так и работающих по этим и смежным проблемам в научно-исследовательских организациях. Также в нем нуждаются докторанты, магистранты и студенты, которые часто сталкиваются с переводом терминов с русского языка на казахский.

Аннотируемое издание является удачным примером коллективного труда, созданного сотрудниками кафедры биоразнообразия и биоресурсов КазНУ им. аль-Фараби.

*Аннотации изданий, представленных
на IV Выставку образовательных технологий и услуг,
Россия (Москва), 19–23 мая 2015 г.*

Медицинские науки

**КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ,
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ
И ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ
АНАЛИЗ, ПРАВИЛА И ПОРЯДОК
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СВЯЗАННОЙ
С ОБОРОТОМ НАРКОТИЧЕСКИХ
СРЕДСТВ И ПСИХОТРОПНЫХ
ВЕЩЕСТВ В МЕДИЦИНСКИХ
И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ
ОРГАНИЗАЦИЯХ
(программа)**

Мельникова О.А., Чемезов С.А., Петров А.Ю.,
Сенцов В.Г., Богданов С.И., Брантнэр И.В.,
Гофенберг М.А., Мельников М.Ю.

ГБУ ВПО «Уральский государственный
университет Минздрава России», Екатеринбург,
e-mail: farm@tcmkso.ru

1. Функциональное назначение продукта, область применения, его ограничения;

Программа составлена на основании государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и содержит требования к содержанию, уровню профессиональной подготовки выпускника для получения дополнительной квалификации в сфере оборота наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров.

Цель реализации программы – формирование у практических работников здравоохранения, работников научных и образовательных организаций знаний по современным аспектам деятельности, связанной с оборотом наркотических средств и психотропных веществ.

Для подготовки специалистов, работающих в области, связанной с наркотическими средствами психотропными веществами, процесс последилового обучения распределяется на два цикла. В первом модуле знания формируются в области клинических аспектов острых отравлений наркотическими средствами и психотропными веществами. Второй модуль посвящен фармацевтическому и токсикологическому анализу наркотических средств, психотропных веществ и других лекарственных, подлежащих предметно-количественному учёту. В третьем модуле освещается деятельность, связанная с государственным регулированием и организацией деятельности, связанной с обращением наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров. Слушатель может выбрать отдельно первый, второй или третий модуль, или пройти весь курс полностью.

Планируемые результаты обучения. По окончании курса обучения слушатель должен

Знать: Основные тенденции в распространённости наркологических заболеваний в РФ, Свердловской области, опасность заболеваний, связанных с зависимостью от наркотиков. Классификацию веществ и средств, вызывающих зависимость, их особенности влияния на организм, большой наркоманический синдром. Особенности клиники наркологических заболеваний и острых отравлений наркотическими средствами.

Физико-химические свойства, токсикокINETИКА, токсикодинамика наиболее значимых групп наркотических веществ (опиаты и опиоидные анальгетики, каннабиноиды и синтетические каннабимиметики, фенилалкиламины, кокаин, фенциклидин, триптамы), принципы аналитической диагностики. Особенности химико-токсикологического анализа средств, вызывающих одурманивание. Этапы химико-токсикологического анализа. Выбор объектов анализа и методов пробоподготовки.

Порядок проведения и методы химико-токсикологических исследований при определении наличия наркотических средств и психотропных веществ в биологических средах организма человека.

Нормативные правовые основы оборота наркотических средств и психотропных веществ. Современные технологии управления организацией деятельности, связанной с оборотом наркотических средств и психотропных веществ, зарегистрированных в установленном порядке в системе здравоохранения Российской Федерации. Международно-правовое регулирование деятельности, связанной с оборотом наркотических средств и психотропных веществ. Вопросы лицензирования деятельности, связанной с оборотом наркотических средств и психотропных веществ. Организацию распределения, приобретения, перевозки, хранения, изготовления, учета, отчётности, отпуска, использования, уничтожения наркотических средств и психотропных веществ в фармацевтических и медицинских организациях

Уметь: Ориентироваться в проблеме, связанной с распространённостью заболеваний, вызванных зависимостью от наркотических средств и психотропных веществ. Диагностировать наркологические заболевания и острые отравления наркотическими средствами.

Планировать химико-токсикологическое исследование, обосновывать выбор объектов

биологического материала для химико-токсикологических исследований, обосновывать выбор методов подготовки проб и методов анализа.

Применять законодательную и нормативную базу, регламентирующую оборот наркотических средств и их прекурсоров, получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний. Организовать работу медицинского учреждения и аптеки по отпуску наркотических средств и психотропных веществ по рецептам врачей и медицинским организациям. Производить изъятие и отправку наркотических средств и психотропных веществ, подлежащих уничтожению, на специализированное предприятие, имеющее лицензию на осуществление данного вида деятельности. Организовывать перевозку наркотических средств и психотропных веществ с соблюдением требований холодовой цепи.

Владеть: Навыками сбора наркологического анамнеза, определения наркологического статуса больных наркоманией, определения стадии наркологического заболевания, совокупностью знаний по основополагающим подходам к лечению и профилактике наркомании. Знаниями о клинических особенностях отравлений наркотическими средствами различных групп, их диагностики и лечения.

Основами качественного и количественного анализа наркотических средств психотропных веществ, типами химико-токсикологического типами анализа.

Навыками оформления документации по составлению пакета на лицензирование деятельности, связанной с оборотом наркотических средств и психотропных веществ. Способностью и готовностью организовывать процессы и составлять документы отчетности по вопросам приобретения, перевозки, хранения, изготовления, учета, отчетности, отпуска, использования, уничтожения наркотических средств и психотропных веществ в фармацевтических и медицинских организациях.

Для обучения слушателей, предусмотрена очно-заочная форма обучения, без отрыва от работы, с использованием дистанционных обучающих технологий (сетевой формы) и электронного обучения на базе компьютерного класса на 15 посадочных мест.

Категория слушателей: Категория слушателей: лица с высшим медицинским, высшим фармацевтическим, химическим, биологическим образованием. Программа состоит из трёх модулей, которые могут варьироваться.

2. В программе используются следующие технические средства –

Контент дополнительной образовательной программы высшего профессионального образования, повышения квалификации практических ра-

ботников здравоохранения, «Клинические аспекты, фармацевтический и токсикологический анализ, правила и порядок осуществления деятельности, связанной с оборотом наркотических средств и психотропных веществ в медицинских и фармацевтических организациях» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://do.teleclinica.ru/2179271>.

3. Специальные условия и требования организационного, технического и технологического характера;

Дополнительная профессиональная образовательная программа состоит из трёх модулей:

1. «Клинические аспекты острых отравлений наркотическими средствами и психотропными веществами».

2. «Фармацевтический и токсикологический анализ наркотических средств, психотропных веществ и других лекарственных, подлежащих предметно-количественному учёту».

3. «Правила и порядок осуществления деятельности, связанной с оборотом наркотических средств и психотропных веществ в медицинских и фармацевтических организациях» очно-заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий, телемедицинские технологии.

ОСТЕОПАТИЯ (дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки)

Новосельцев С.В.

ЧАНО ДПО «Северо-западная академия
osteопатии», Санкт-Петербург,
e-mail: snovoselcev@mail.ru

Профессиональная образовательная программа дополнительного профессионального образования по специальности «Остеопатия» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по направлению «Остеопатия». Актуальность профессиональной образовательной программы дополнительного профессионального образования по специальности «Остеопатия» – удовлетворение потребностей практического здравоохранения – оказание специализированной и высококвалифицированной остеопатической врачебной помощи пациентам с соматическими дисфункциями различной локализации и степени тяжести. Достижения отечественной остеопатии как клинической науки, имеющей в своем арсенале многочисленные диагностические и лечебные методики дисфункций макро- и микродвижности тканей организма, значительны и основываются на холистической концепции. Методология, используемая врачами-osteопатами, оказывает этиопатогенетическое действие, восстанавливая биомеханику организма, является

универсальной в комплексном лечении пациентов различного профиля. Программа составлена на основании следующих нормативных документов: п. 6 ст. 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказ Министерства здравоохранения РФ № 1183н от 20.12.2012 г. «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников», в который включена должность «врач-остеопат»; Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1061 от 12 сентября 2013 г. «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования», утвердивший «остеопатию» (шифр 31.08.52) как специальность высшего образования, по которой подготовка кадров высшей квалификации должна осуществляться по программам ординатуры; Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации № 794н от 28.10.2013 «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации» от 27 декабря 2011 г. № 1664н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг», согласно которому в номенклатуру медицинских услуг включены первичный (шифр В01.069.002) и повторный (шифр В01.069.003) прием (осмотр, консультация) врача-остеопата. Программа утверждена ректором ЧАНО ДПО «Северо-Западная академия остеопатии» на основании действующего Устава, и ориентирована на специалистов с высшим медицинским образованием для занятия ими должности «врач-остеопат».

Цель программы: подготовка врача-остеопата, владеющего всеми необходимыми профессиональными компетенциями, для самостоятельного применения методов диагностики и коррекции, используемых в остеопатии, в клинической и амбулаторной лечебно-профилактической деятельности и для медицинской реабилитации пациентов после перенесенных заболеваний и травм.

Задачи:

1. Формирование остеопатического мышления, холистического подхода к определению причинно-следственных связей в развитии патологии.
2. Формирование специальных пальпаторных навыков и практических навыков использования методов остеопатии в диагностике и лечении соматических дисфункций опорно-двигательного аппарата, краниосакральной системы и соединительной ткани, внутренних органов.
3. Подготовка к осуществлению управленческой деятельности учреждений остеопатического профиля.
4. Подготовка к осуществлению педагогической и научно-практической работы.

На программу переподготовки зачисляются врачи с законченным базовым медицинским образованием по «Лечебное дело» – 060101 или «Педиатрия» – 060103, после окончания клини-

ческой ординатуры по остеопатии и имеющий сертификат специалиста по остеопатии или специалист с высшим медицинским образованием по специальности «Лечебное дело» – 060101 или «Педиатрия» – 060103, после окончания интернатуры, клинической ординатуры (первичной специализации) по терапии, общей врачебной практике (семейная медицина), неврологии, кардиологии, педиатрии, физиотерапии, лечебной физкультуре и спортивной медицине, акушерству и гинекологии, травматологии и ортопедии, хирургии, нейрохирургии, анестезиологии и реаниматологии, имеющий сертификат специалиста по одной из вышеперечисленных специальностей.

Содержание программы охватывает весь необходимый объем знаний и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенций, определенных квалификационными характеристиками врача-остеопата, для проведения самостоятельной лечебной и профилактической работы. Учебная программа построена по модульному компетентностно-ориентированному принципу, блоками являются разделы дисциплин программы, направленные на формирование профессиональных компетенций врача-остеопата, и включает в себя 7 основных и один элективный модуль. Основные модули программы: «Основы социальной гигиены и организации остеопатической помощи», «Философия и история остеопатии. Методологические основы остеопатии», «Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций опорно-двигательного аппарата», «Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций внутренних органов», «Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций краниосакральной системы и соединительной ткани», «Методология остеопатического обследования пациента и коррекции соматических дисфункций при различных патологических состояниях», «Современные методы инструментальной диагностики. Докладательная медицина». Элективный модуль содержит курсы по медицинской психологии: «Психосоматика», «Телесно-ориентированная психотерапия». Каждый представленный в программе модуль может быть реализован как самостоятельная программа дополнительного образования с соответствующим количеством часов.

На обучение принимаются лица, имеющие высшее медицинское образование по специальностям: «Лечебное дело» или «Педиатрия» при наличии дополнительного профессионального образования по одной из специальностей: «Акушерство и гинекология», «Анестезиология-реаниматология», «Гериатрия», «Дерматовенерология», «Детская хирургия», «Лечебная физкультура и спортивная медицина», «Мануальная терапия», «Неврология», «Неонатология», «Общая врачебная практика», «Оториноларингология», «Офтальмология», «Педиатрия»,

«Рефлексотерапия», «Терапия», «Травматология и ортопедия», «Хирургия». Слушатель, освоивший программу, получит квалификацию «Врач-остеопат» и сможет вести самостоятельную лечебную и профилактическую работу.

Профессиональная переподготовка может осуществляться без отрыва от работы, с частичным отрывом от работы и по индивидуальным формам обучения. Занятия проводятся 4–6 дней в месяц по 8 академических часов. Для выполнения данной программы в процессе обучения могут использоваться различные виды занятий: лекции, семинары, клинические разборы и т.п. как на базе соответствующих кафедр, так и в подготовленных для этих целей лечебно-профилактических учреждениях. На всех циклах проводится обязательный контроль базисных знаний перед началом занятий и в процессе подготовки слушателей по разделам программы. По окончании всех циклов проводится итоговый контроль. Освоение программы профессиональной переподготовки завершается обязательной итоговой аттестацией. Объем программы: 3456 часов. После завершения обучения выдается диплом о профессиональной переподготовке установленного образца.

ПСИХОЛОГИЯ

(дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки)

Новосельцев С.В., Королева Н.Н.

*ЧАНО ДПО «Северо-западная академия остеопатии», Санкт-Петербург,
e-mail: snovoselcev@mail.ru*

Комплекс программ профессиональной переподготовки по клинической (медицинской) психологии представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ЧАНО ДПО «Северо-Западная академия остеопатии» с учетом требований рынка труда на основе Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС ВПО) по направлению «Психология», специальности «Клиническая психология». Профессиональная подготовка в области клинической (медицинской) психологии направлена на развитие у обучающихся личностных качеств и формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих эффективное осуществление профессиональной деятельности в учреждениях здравоохранения, образовательных учреждениях и производственных организациях в сфере поддержания и восстановления здоровья различных категорий населения, психопрофилактики, психокоррекции и психологического консультирования больных и их родственников, охраны здоровья детей и подростков, психологической поддерж-

ки людей в трудных жизненных ситуациях. Концептуальной основой переподготовки выступает холистический подход к здоровью человека и психологической помощи при соматических, психических и психосоматических заболеваниях (В.А. Ананьев), в соответствии с которым здоровье понимается как интегральное биопсихосоциальное качество человека, определяющее способность к реализации жизненно важных функций в различных областях жизнедеятельности; методология медико-психологического обеспечения адаптации человека в непривычных условиях жизни (А.Н. Алёхин), определяющая в качестве объекта клинической психологии целостное поведение человека как процесс адаптации к непрерывно изменяющимся условиям среды. Реализация данной методологии предполагает интеграцию медицинских и психологических знаний, ориентация на диалогическое взаимодействие врача и психолога в процессе профилактики и лечения заболеваний, реабилитации больных, формирования здорового образа жизни в современном российском обществе. Профессиональная переподготовка по клинической (медицинской) психологии имеет уровневую организацию и включает в себя три программы, предназначенные для получения новой квалификации и выполнения связанных с ней видов профессиональной деятельности. Форма обучения – очно-заочная (с частичным отрывом от производства). Реализуется индивидуальный образовательный маршрут. Программы разработаны коллективом ведущих преподавателей вузов Санкт-Петербурга под руководством ректора ЧАНО ДПО, д.м.н. С.В. Новосельцева, д.м.н. проф. А.Н. Алёхина, д.пс.н., проф. Н.Н. Королёвой.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Психология» (базовый уровень)

Цель программы: формирование у обучающихся системы психологических знаний и навыков практической работы, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области психологии.

Результаты освоения программы: изучение основ общей психологии; формирование представления о физиологической основе высшей нервной деятельности, рефлексологии; овладение методами психодиагностики, включающей различные методы сбора информации о человеке, особенности проведения психодиагностического обследования; изучение психологических особенностей человека в различные периоды онтогенеза; формирование представлений о социально-психологических феноменах и групповых процессах; освоение базовых знаний по теории и практике клинической психологии; формирование психологической компетентности в области здоровьесберегающих технологий.

Программа ориентирована на специалистов, имеющих высшее профессиональное образование – психологов и представителей других профессий, которые по содержанию своей профессиональной деятельности осуществляют оценку психического статуса, уровня психического развития, индивидуально-психологических особенностей личности. Слушатель, освоивший программу, сможет вести профессиональную деятельность в сфере практической психологии. Объем программы: 702 часа.

Дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки «Медицинская психология» (уровень специализации)

Цель: подготовка специалистов, обладающих способностью и готовностью к оказанию психологической помощи в различных областях медицинской практики.

Результаты освоения программы: углубление понимания роли психогенных факторов в этиологии и патогенезе психических и психосоматических нарушений; изучение технологий профессиональной деятельности медицинского психолога в работе с пациентами и их родственниками; освоение психологических особенностей взрослых и детей при различных заболеваниях; формирование научных знаний о психологической структуре болезни, процессах восстановительного лечения и реабилитации больных; овладение основными концепциями и практиками нейропсихологического исследования во взрослом и детском возрасте; формирование представлений об интегративном подходе к изучению феноменов психосоматической нормы и симптомообразования при психосоматических расстройствах; развитие компетенций в области психологического консультирования различных категорий людей с учетом биосоциальных факторов, семейного консультирования, а также навыков коммуникативной деятельности медицинского психолога в сфере взаимоотношений с больными и их родственниками, медицинским персоналом, формирования благоприятного социально-психологического климата и психологического здоровья различных категорий населения.

Программа ориентирована на специалистов, имеющих высшее профессиональное базовое психологическое образование. Слушатель, освоивший программу, сможет вести профессиональную деятельность в сфере медицинской психологии. Объем программы: 1170 часов.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Медицинская психология с углубленным изучением психопрофилактики» (уровень углубленной специализации)

Цель: подготовка специалистов, обладающих теоретическими знаниями и практически-

ми навыками психологического сопровождения лечебного процесса в стационаре и амбулатории, оказания психологической помощи людям в сложных жизненных ситуациях.

Результаты освоения программы: формирование системного представления о восстановительном лечении и реабилитации больных; формирование умений и навыков в области функциональной диагностики, психологического сопровождения лечебного процесса, психологического консультирования, психокоррекции; освоение техник и приемов арттерапии, когнитивно-поведенческой терапии, гертальттерапии, телесноориентированной терапии, саморегуляции психических состояний в работе с соматическими и психосоматическими больными; овладение методами психологического сопровождения психопрофилактического вмешательства и лечебного процесса; освоение современной методологии организации и проведения психологического исследования в области медицинской психологии.

Программа ориентирована на специалистов медицинских психологов, имеющих высшее профессиональное образование – психология и прошедших подготовку или переподготовку по специальности медицинская психология. Слушатель, освоивший программу, сможет вести профессиональную деятельность в сфере психологического сопровождения лечебного процесса, оказания психологической помощи людям в трудных жизненных ситуациях. Объем программы: 486 часов.

КАРДИОТОНИЧЕСКИЕ СТЕРОИДЫ (учебное пособие)

Платонова Н.А., Чекулаева Г.Ю.,
Акулышина Е.В.

*Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова,
Рязань, e-mail: farmhim2014@mail.ru*

Под общей редакцией заслуженного работника высшей школы доктора фармацевтических наук, профессора В.Н. Дармограя.

Учебное пособие для ординаторов по специальности «Фармацевтическая химия и фармакогнозия» квалификации – провизор-аналитик рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности Фармацевтическая химия и фармакогнозия (№ 267/05.05-20 от 04.08.2014).

Учебное пособие составлено в соответствии с программой по специальности «Фармацевтическая химия и фармакогнозия» и учебными планами по данным дисциплинам. Такой подход к изложению материала позволяет ординаторам

комплексно подойти к изучению темы «Кардиотонические стероиды».

Кардиотонические стероиды (кардиотонические гликозиды, сердечные гликозиды) объединяют большую группу веществ, оказывающих в малых дозах тонизирующее действие на сердце. Отдельные представители этих соединений применяют в медицине с глубокой древности, а первые попытки химического исследования листьев наперстянки (*Folia Digitalis*) относятся к началу XIX века.

В настоящем учебном пособии, предназначенном для ординаторов по специальности «Фармацевтическая химия и фармакогнозия» квалификации – провизор-аналитик, рассмотрены вопросы физико-химических свойств лекарственных средств группы кардиотонических стероидов, приведены химические и физико-химические методы их анализа, дана подробная фармакогнозическая характеристика лекарственным растениям, содержащим кардиотонические средства, а также описаны методы выделения сердечных гликозидов из лекарственного растительного сырья. В пособии даны рисунки (иллюстрации) производящих растений, содержащих кардиотонические стероиды.

В учебном пособии представлены: введение, список сокращений, формируемые компетенции, историческая справка, химическое строение, классификация кардиотонических гликозидов, фармакологическое действие и применение карденолидов, выделение гликозидов из лекарственного растительного сырья, хранение, химические структура и физико-химические свойства препаратов группы кардиостероидов, методы идентификации и количественного анализа, лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие кардиотонические гликозиды, контрольные вопросы, тестовые задания, рекомендуемая литература.

Данное пособие способствует формированию готовности к проведению экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов; готовности к обеспечению условий хранения и перевозки лекарственных средств группы карденолидов; готовности к проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций; готовности к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование.

В результате изучения данной темы ординатор должен показать **знания**:

– теоретических основ фармацевтической химии и фармакогнозии, научные и практические достижения в этой области;

– системы Государственного контроля качества лекарственных средств, включая контроль лекарственного растительного сырья;

– основных нормативных документов (ОФС, ФС) и методических материалов по стандартизации и контролю качества лекарственных средств и лекарственного растительного сырья;

– организации контроля качества лекарственных средств (в том числе лекарственного растительного сырья) в Центрах по контролю качества, контрольно-аналитических лабораториях;

– фармакопейных методов (физические, химические, физико-химические) контроля качества лекарственных средств (в том числе лекарственного растительного сырья);

– вопросов химической и физической несовместимости, стабильности, хранения лекарственных средств;

– современного состояния и перспектив развития фармацевтической химии и фармакогнозии.

умения:

– организовывать информационное обеспечение по контролю качества лекарственных средств, включая лекарственное растительное сырье;

– осуществлять поиск, хранение, переработку, преобразование и распространение информации, используя традиционные источники и электронные версии баз данных фармацевтической химии и фармакогнозии;

– оформлять документацию установленного образца в соответствии с требованиями приказов МЗ РФ;

– пользоваться нормативной документацией, методическими материалами и инструкциями по контролю качества лекарственных средств и лекарственного растительного сырья;

– проводить фармакопейный анализ лекарственных средств и лекарственного растительного сырья по всем показателям качества во всех организациях и предприятиях, связанных с контролем.

Учебное пособие «Кардиотонические стероиды» способствует повышению профессионального мастерства и квалификации; освоению применения современных методов контроля качества лекарственных средств; внедрению в работу современных технологий и последних достижений фармацевтической и медицинской науки; помогает руководить работой молодых специалистов и фармацевтов по оказанию практической и консультативной помощи при контроле качества лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.

Представленные в пособии контрольные вопросы и тестовые задания имеют выраженный профессиональный аспект и способствуют освоению ординаторами формируемых компетенций.

Список литературы данного учебного пособия отражает современное состояние науки по изучаемой проблеме.

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ
ЛЕГКИХ ПОЗВОНОЧНЫХ
(монография)**

Сапаров К.А.

*Казахский национальный университет
им. аль-Фараби, Алматы,
e-mail: saparovkuandyk@mail.ru*

В монографии изложены результаты исследований по выявлению в условиях эксперимента на крысах особенности адаптации респираторного отдела легких к действию различных фактов внешней среды (охлаждения, повышенной температуры, гипоксии,

физической нагрузки, табачного дыма). На субклеточном уровне с помощью трансмиссионной и сканирующей электронной микроскопии выявлены характерные особенности адаптивных реакций на воздействие этих факторов. Дана сравнительная ультраструктурная характеристика респираторного отдела легких рептилий, грызунов и зайцеобразных различной экологической специализации. Представлены основные и характерные адаптациоморфозы респираторного отдела легких наземных позвоночных, обитающих в различных биотопах.

Книга предназначена для морфологов, зоологов, физиологов, занимающихся вопросами экологии.

Физико-математические науки

**ФОНДЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ
И ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕМАТИКА»**

Ильмушкин Г.М.

*Димитровградский инженерно-технологический
институт, Димитровград,
e-mail: gera1946@yandex.ru*

Предлагаемые тестовые задания и оценочные средства предназначены для студентов всех форм обучения по направлению подготовки: 080100 «Экономика» (квалификация выпускника – бакалавр).

Проведенный нами анализ различных подходов к проблеме контроля и оценки результатов обучения математике позволил определить недостатки традиционной организации контроля и подтвердил отсутствие единой технологии комплексного контроля и оценки результатов обучения. Адаптивное обучение предполагает особую, отличную от традиционной организации учебного процесса, основанную на смене акцентов от обучения как нормативно построенного процесса, к организации учения как индивидуальной деятельности обучаемых. Адаптивность образования должна предполагать и адаптивность контроля, так как он является важнейшим компонентом педагогической системы и частью учебного процесса. Разработка адаптивной технологии контроля и оценки результатов обучения обусловлена необходимостью решения одной из важнейших задач обучения математике – быстрой и надежной оценки знаний в соответствии с компетентностным подходом.

Под адаптивной технологией контроля и оценки результатов обучения мы понимаем как определенную последовательность взаимосвязанных и взаимообусловленных научно обоснованных этапов и процедур, максимально адаптированных к индивидуальным особенностям, возможностям и потребностям конкретного обучаемого.

В качестве форм и методов адаптивного контроля, способствующих активизации самостоятельной познавательной деятельности обучаемых и воспитанию у них профессионально-значимых качеств, выступают различные формы компьютерного тестирования (групповое тестирование, самотестирование, различные виды тестов (тесты закрытой и открытой формы, тесты с выбором ответа из предложенных вариантов, на установление соответствия и порядка), тренинги.

Остановимся, как же реализуется данная технология контроля и оценки результативности обучения математике.

Мы придерживаемся модульного принципа обучения математике. Семестровый материал разбивается на отдельные модули (темы). В рамках модулей и происходит реализация адаптивной технологии контроля и оценки результативности обучения студентов математике.

Входной контроль нами проводится на первой неделе обучения. Его цель – выявить исходный уровень знаний студентов, по которому в дальнейшем можно будет судить о динамике их успеваемости. Этот вид контроля проводится в форме группового тестирования в присутствии преподавателя. Студентам предлагаются избирательные тесты с выбором ответа из предложенных вариантов (тесты закрытой формы). Варианты тестов подобны и содержат вопросы и задачи одинаковой трудности. Ко всем тестам разработаны письменные инструкции, с которыми студент должен ознакомиться перед тестированием. Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной шкале в соответствии с предложенным рейтингом. Данный вид контроля дает возможность сравнивать полученные результаты с последующими результатами студента, ориентирует преподавателя на допустимую сложность материала, позволяет определить индивидуальную траекторию каждого обучаемого.

Текущий контроль осуществляется с целью выявления степени восприятия учебного материала и уровня овладения навыками самостоятельной работы и проводится в середине изучаемого модуля. На данном этапе проверяются знания элементов изучаемого раздела в объеме пройденного на текущий момент материала. Рекомендуются формы проведения текущего контроля: групповое или индивидуальное тестирование (самотестирование) с применением избирательных тестов с выбором ответа из предложенных вариантов. На данном этапе обучаемый знакомится с формой представления заданий, с уровнем сложности, перечнем возможных вопросов, что позволяет ему более тщательно подготовиться к рубежному контролю за весь раздел. Практика внедрения адаптивной технологии контроля и оценки результатов обучения в учебный процесс позволяет на этапе текущего контроля выявить следующие положительные явления: рост самостоятельности студента; стимулирование интереса к более глубокому изучению предмета; достижение необходимого на данном этапе изучения дисциплины уровня знаний, умений и навыков? То есть обеспечивает формирование предусмотренных компетенций.

Промежуточный контроль проводится с целью проверки глубины формирования предлагаемых компетенций по материалам раздела (модуля) в форме группового тестирования или контрольной работы в присутствии преподавателя. Компетенция студентов оцениваются в соответствии с рейтингом. На основании результатов промежуточного контроля преподаватель может судить о глубине формирования данной компетенции студентов.

На наш взгляд, применение рейтинговой системы контроля и оценки результатов обучения решает поставленные выше задачи:

- объективность контроля повышается за счет применения компьютерного тестирования и методики рейтинговой оценки знаний и умений;

- повышается самостоятельная познавательная активность за счет того, что в случае неудовлетворительного результата за промежуточный тест, у студента есть время и возможность разобраться в заданиях. В то же время повышается ответственность, имеются шансы получить оценку «автоматом» в случае успешной текущей учебы;

- применение компьютерного тестирования значительно снижает нагрузку на преподавателя, происходит экономия времени педагога и повышается эффективность учебной деятельности студентов;

- достижение запланированного уровня сформированности предусмотренных компетенций становится возможным благодаря выполнению студентами предложенных нами тестовых заданий и оценочных средств.

МАТЕМАТИКА. УПРАЖНЕНИЯ И ЗАДАЧИ (учебное пособие)

Ильмушкин Г.М.

*Димитровградский инженерно-технологический институт, Димитровград,
e-mail: gera1946@yandex.ru*

Предлагаемая методическая разработка предназначена для студентов заочного обучения технологических специальностей. В работе рассматриваются основные теоретические положения по разделам «Дифференциальное исчисление функции многих переменных», «Дифференциальные уравнения» и «Теория вероятностей». Изложение необходимых теоретических сведений параллельно сопровождается решением типовых примеров и задач различной сложности. Приводятся также семестровые контрольные задания, даются методические рекомендации и подходы к их решению. Данная разработка может быть использована также студентами дневного обучения.

В главе 1 «Дифференциальное исчисление функции многих переменных» даются указания и рекомендации студенту-заочнику к выполнению контрольной работы по разделу «Дифференциальное исчисление функции многих переменных», а также приводятся контрольные задания. Параллельно по мере рассмотрения теоретических сведений изучите методические подходы к решению типовых задач. В целях приобретения практических навыков решения задач предварительно выполните предлагаемые упражнения по данной теме.

В главе 2 «Дифференциальные уравнения» рассматриваются необходимые теоретические сведения, а также излагаются методы решения ряда типовых задач, разбор которых окажет студенту-заочнику существенную методическую помощь при выполнении контрольной работы.

Напомним, что уравнения вида $F(x, y, y') = 0$, где x – независимая переменная, y – искомая функция от x , y' – ее производная, называется дифференциальным уравнением первого порядка. Если уравнение можно разрешить относительно y' , то оно принимает вид $y' = f(x, y)$ и называется уравнением первого порядка, разрешенным относительно производной. В некоторых случаях это уравнение удобно записать в виде

$$\frac{dy}{dx} = f(x, y)$$

или в такой форме

$$f(x, y)dx - dy = 0,$$

являющимся частным случаем более общего уравнения

$$P(x, y)dx + G(x, y)dy = 0,$$

где $P(x, y)$ и $Q(x, y)$ – известные функции. Функция $y = y(x)$, заданная на интервале (a, b) , называется решением уравнения, если при подстановке в уравнение его обращает в тождество относительно $x \in (a, b)$. График решения дифференциального уравнения называется интегральной кривой. Ответ на вопрос о том, при каких условиях уравнение имеет решение, дает теорема Коши. Поскольку эта теорема фундаментальная, поэтому сформулируем её.

Теорема Коши (существования и единственности решения).

Пусть правая часть $f(x, y)$ уравнения $y' = f(x, y)$ определена в некоторой области D на плоскости OXY . Если существует такая окрестность Ω точки $M_0(x_0, y_0)$ области D , в которой $f(x, y)$ удовлетворяет условиям:

1. Непрерывна по совокупности аргументов.
2. Имеет ограниченную частную производную $f'_y(x, y)$, то существует единственное решение $y = y(x)$ уравнения в некоторой окрестности точки x_0 , удовлетворяющее условию $y_0 = y(x_0)$.

Геометрически это означает, что через данную точку проходит единственная интегральная кривая. Эта теорема имеет локальный характер, она гарантирует существование единственности решения уравнения лишь в достаточно малой окрестности точки x_0 . Из этой теоремы следует, что уравнение имеет бесконечное множество различных решений. Условие $y_0 = y(x_0)$ называется начальным условием.

Отыскание решения уравнения, удовлетворяющего начальному условию, называется задачей Коши. С геометрической точки зрения решить задачу Коши означает: выделить из множества интегральных кривых ту, которая проходит через заданную точку.

При этом решение дифференциального уравнения первого порядка называется особым, если соответствующая интегральная кривая обладает тем свойством, что через каждую ее точку проходит, кроме нее, еще и другая касающаяся ее интегральная кривая данного уравнения.

Итак, особое решение представляет такое решение, в каждой точке которого нарушается единственность решения задачи Коши.

В главе 3 «Теория вероятностей» рассматриваются теоретические сведения и упражнения по основным разделам в этой области, также предлагаются контрольные задания для самостоятельного выполнения. При нахождении вероятностей в смысле классического определения широко используются комбинаторика. Пусть имеется множество $x = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ ($n < \infty$). Размещением из n элементов множества X по k элементам называется упорядоченный набор $\{x_{i_1}, x_{i_2}, \dots, x_{i_k}\}$ элементов множества X . Число всех размещений A_n^k (из n элементов по k) определяется формулой

$$A_n^k = n(n-1)(n-2)\dots(n-k+1)$$

В частности, размещение из n элементов по n называется перестановкой; а число всех перестановок P_n вычисляется по формуле $P_n = n!$

Сочетанием из n элементов по k называется любое подмножество $\{x_{i_1}, x_{i_2}, \dots, x_{i_k}\}$, содержащее k элементов. Число всех сочетаний C_n^k (из n элементов по k) вычисляется по формуле

$$C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}.$$

Филологические науки

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ И ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ И НАУЧНОМ КОНТЕКСТЕ (сборник научных статей Первого Международного форума в Японии по русистике, культуре, педагогике)

Минасян С.М., Мицуси Китадзё,
Куприна Т.В., Байер Томас Р.

Университет Киото Сангё, Япония, Киото,
e-mail: tvkuprina@mail.ru

25–29 сентября 2014 года в Японии в университете Киото Сангё прошел Международный виртуальный форум по русистике, культуре, педагогике: «Социокультурные и филологические аспекты в образовательном и научном контексте». Организаторами международного форума являлись проф. Минасян Светлана Михайловна и проф. Мицуси Китадзё. Автором-составителем научного сборника является Минасян Свет-

лана Михайловна, профессор РАЕ, доцент кафедры теории и истории педагогики Армянского государственного педагогического университета имени Хачатура Абовяна. Международный Координационный Совет и Независимые эксперты Европы, России и США дали высокую оценку научному уровню проведения Международного форума.

Форум был организован Международным координационным Советом (Армения, Италия, Россия, Словакия, США, Чехия, Южная Корея) в рамках проекта «Создание виртуального образовательного пространства мирового сообщества».

В приветственном слове участникам форума ректор университета Киото Сангё доктор филологических наук, профессор, Тэрумаса Осиро и автор проекта С.М. Минасян отметили, что работа форума посвящена проблемам сохранения, поддержки, развития русского языка, русской культуры и их роли в современном мире; объединяет лингвистов, методистов, культурологов,

литературоведов и педагогов из разных стран для комплексного анализа актуальных проблем в гуманитарной сфере деятельности национальных социумов, поиска путей повышения эффективности международного сотрудничества на основе создания инновационной межкультурной образовательной среды.

В работе форума участвовало 155 ученых и преподавателей университетов из 27 стран. Многоаспектность поставленных целей, их актуальность и значимость для всех национальных сообществ определили широту проблематики и содержательное многообразие представленных материалов.

На научном форуме наиболее широко было представлено направление **«Методика преподавания иностранных языков»**, в частности русского как иностранного (РКИ). В контексте современной лингводидактики авторы рассматривали теоретико-методологические и практические аспекты иноязычного обучения: общие и частные вопросы лингвообразовательных методик, формирование разнотипных компонентов коммуникативной компетенции; особенности обучения РКИ в составе разнородных групп, в моно- и полиэтнической образовательной среде; явления глобализации, регионального распространения иностранных языков и тенденции в их преподавании; формирование поликультурной личности – субъекта

иноязычного общения; использование проектной технологии в языковом обучении, проектирование инновационного учебника по РКИ. В ряде работ методически интерпретировали аспекты близкородственных отраслей филологического знания: лингвистические, лингвострановедческие, социо- и лингвокультурные, лингвосинергетические, психолингвистические.

В области **«Инновации в филологической науке»** были обсуждены исследования в области дискурса, лексикологии и лексикографии, ономастики, сопоставительной когнитивистики, словообразовательных, морфологических, лексико-фразеологических, синтаксических, стилистических и семантико-прагматических особенностей национальных языков. В широком междисциплинарном контексте авторы рассматривали место лингвистики в системе современного гуманитарного знания, механизмы, определяющие развитие языковой системы, выстраивали лингвистическую модель акцента в речи иностранных учащихся, рассматривали лингвистический корпус региональных СМИ в аспекте страноведения.

Направление **«Билингвальное образование: возможности и перспективы»** отмечено заинтересованным обращением лингвистов и педагогов к данной проблеме, актуализированной активными миграционными процессами в современном глобализирующемся мире. Авторов волновали вопросы становления детского би-

лингвизма, билингвального образования в начальной, средней и высшей школе, психосемантические аспекты влияния иностранного языка на стиль межличностных отношений билингва в профессиональной сфере.

Интересные работы обсуждались и анализировались в направлении **«Новая парадигма педагогической теории»**. Ученые рассматривали современные подходы к обучению и воспитанию, реализуемые в условиях семьи или образовательных учреждений. В поисках путей оптимизации образовательного процесса и гармонизации в нем межсубъектных отношений. Авторы обратились к мировому педагогическому наследию, анализировали опыт разных стран в реализации методологических и дидактических аспектов педагогической деятельности, выявляли специфику современных педагогических парадигм и их возможности для повышения качества образовательной деятельности.

Инновационные направления имели **«Межкультурные аспекты педагогической деятельности»**, которые акцентировали внимание аудитории на наиболее актуальных вопросах в указанной сфере, осложненных геополитической и социальной нестабильностью во многих регионах мира. Авторы представленных материалов поднимали проблемы политкультурности и политкорректного образования в условиях неоднозначно воспринимаемых национальными сообществами глобализационных процессов, анализировали результаты кросскультурных гендерных исследований, предлагали пути формирования конфликтологической межкультурной компетенции учащихся, воспитания их в духе межкультурного диалога и уважения национальных традиций, рассматривали психолингвистические аспекты в обучении межкультурной коммуникации.

Особый интерес представлял раздел **«Информационные технологии в образовании»**. Самые разнообразные вопросы были рассмотрены учеными и преподавателями университетов: использование разноплановых информационно-коммуникативных средств в целях обучения и воспитания: ресурсов учебного телевидения, мультимедийных обучающих технологий, лекции нового типа с использованием информационных технологий.

В области литературы **«Литературные горизонты»** обсуждались вопросы исследования своеобразия поэтики, сюжетно-образных систем, проблематики в национальных литературах. Интерес исследователей вызывали также вопросы соотношения языковых традиций и языковых процессов в идиостиле писателя, сопоставительный анализ текста литературного источника и его художественного перевода, восприятия и интерпретации произведения или элементов его художественно-образной системы в иноязычной культуре.

Аннотации изданий, представленных на XXIV Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 10–12 февраля 2015 г.

Экономические науки

**СЛОВАРЬ-СПРАВОЧНИК
ПО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ
(учебное пособие для студентов
сельскохозяйственных вузов)**

Грузков И.В., Довготько Н.А.,
Кусакина О.Н., Медведева Л.И.,
Пономаренко М.В., Русановский Е.В.,
Рязанцев И.И., Скиперская Е.В., Токарева Г.В.,
Ионов Ч.-Х.Б.

*Ставропольский государственный
аграрный университет, Ставрополь,
e-mail: ndovgotko@yandex.ru*

Под общей редакцией О.Н. Кусакиной.

В словаре-справочнике по экономической теории содержится краткое содержание экономических терминов и категорий по основным разделам экономической науки-микроэкономики и макроэкономики, а также по истории экономической мысли и мировой экономики. Такой подход позволяет охватывать не только общеэкономические, но и бюджетные, финансовые, валютные, налоговые аспекты экономической науки, а также вопросы статистики, менеджмента, маркетинга и др.

Данный словарь включает в себя более 3000 терминов, понятий, категорий. Широкий охват понятийного аппарата, а также имеющи-

еся графические изображения отдельных функциональных связей и зависимостей, формулы, схемы и упрощенные теоретические модели позволяют использовать словарь не только в процессе изучения курса экономической теории, но и при освоении всех других экономических дисциплин.

Для удобства пользования и соблюдения логической взаимосвязи отдельных тем, термины в словаре расположены в традиционном алфавитном порядке, но в случаях, когда встречаются повторные совпадения, вызванные различиями словосочетаниями, как правило, из двух слов делается ссылка на основную трактовку того или иного понятия. Например, частичное эмбарго – см. эмбарго, частичная биржа – см. биржа.

В словаре также приведены отдельные термины профессиональной лексики, которые получили широкое распространение среди предпринимателей, практических работников разных отраслей в связи с развитием рыночных отношений в современной России.

Словарь предназначен, прежде всего, для студентов изучающих экономические дисциплины. Он может быть полезен и для широкого круга специалистов, практических работников, для всех тех, кто интересуется вопросами экономики, постоянно повышает свою квалификацию.

В журнале Российской Академии Естествознания «Международный журнал экспериментального образования» публикуются:

- 1) обзорные статьи;
- 2) теоретические статьи;
- 3) краткие сообщения;
- 4) материалы конференций (тезисы докладов), (правила оформления указываются в информационных буклетах по конференциям);
- 5) методические разработки.

Разделы журнала (или специальные выпуски) соответствуют направлениям работы соответствующих секций Академии естествознания. В направлятельном письме указывается раздел журнала (специальный выпуск), в котором желательна публикация представленной статьи.

1. Физико-математические науки 2. Химические науки 3. Биологические науки 4. Геолого-минералогические науки 5. Технические науки 6. Сельскохозяйственные науки 7. Географические науки 8. Педагогические науки 9. Медицинские науки 10. Фармацевтические науки 11. Ветеринарные науки 12. Психологические науки 13. Санитарный и эпидемиологический надзор 14. Экономические науки 15. Философия 16. Регионоведение 17. Проблемы развития ноосферы 18. Экология животных 19. Экология и здоровье населения 20. Культура и искусство 21. Экологические технологии 22. Юридические науки 23. Филологические науки 24. Исторические науки.

Редакция журнала просит авторов при направлении статей в печать руководствоваться изложенными ниже правилами. *Работы, присланные без соблюдения перечисленных правил, возвращаются авторам без рассмотрения.*

СТАТЬИ

1. В структуру статьи должны входить: введение (краткое), цель исследования, материал и методы исследования, результаты исследования и их обсуждение, выводы или заключение, список литературы.

2. Таблицы должны содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные материалы. Каждая таблица снабжается заголовком и вставляется в текст после абзаца с первой ссылкой на нее.

3. Количество графического материала должно быть минимальным (не более 5 рисунков). Каждый рисунок должен иметь подпись (под рисунком), в которой дается объяснение всех его элементов. Для построения графиков и диаграмм следует использовать программу Microsoft Office Excel. Каждый рисунок вставляется в текст как объект Microsoft Office Excel.

4. Библиографические ссылки в тексте статьи следует давать в квадратных скобках в соответствии с нумерацией в списке литературы. Список литературы для оригинальной статьи – не более 10 источников. Список литературы составляется в алфавитном порядке – сначала отечественные, затем зарубежные авторы и оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008.

5. Объем статьи 5–8 страниц А4 формата (1 страница – 2000 знаков, шрифт 12 Times New Roman, интервал – 1,5; поля: слева, справа, верх, низ – 2 см), включая таблицы, схемы, рисунки и список литературы. При превышении количества страниц необходимо произвести доплату.

6. При предъявлении статьи необходимо сообщать индексы статьи (УДК) по таблицам Универсальной десятичной классификации, имеющейся в библиотеках.

7. К рукописи должен быть приложен краткий реферат (резюме) статьи на русском и английском языках.

Реферат объемом до 10 строк должен кратко излагать предмет статьи и основные содержащиеся в ней результаты.

Реферат подготавливается на русском и английском языках.

Используемый шрифт – курсив, размер шрифта – 10 пт.

Реферат на английском языке должен в начале текста содержать заголовок (название) статьи, инициалы и фамилии авторов также на английском языке.

8. Обязательное указание места работы всех авторов, их должностей и контактной информации.

9. Наличие ключевых слов для каждой публикации.

10. Указывается шифр основной специальности, по которой выполнена данная работа.

11. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование статей.

12. Статья должна быть набрана на компьютере в программе Microsoft Office Word в одном файле.

13. В редакцию по электронной почте **edition@rae.ru** необходимо предоставить публикуемые материалы, сопроводительное письмо и копию платежного документа.

УДК 615.035.4

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРИОДА ТИТРАЦИИ ДОЗЫ ВАРФАРИНА
У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ. ВЗАИМОСВЯЗЬ
С КЛИНИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ****¹Шварц Ю.Г., ¹Артанова Е.Л., ¹Салеева Е.В., ¹Соколов И.М.**

*¹ГОУ ВПО «Саратовский Государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского Минздрава России», Саратов, Россия
(410012, Саратов, ГСП ул. Большая Казачья, 112), e-mail: kateha007@bk.ru*

Проведен анализ взаимосвязи особенностей индивидуального подбора терапевтической дозы варфарина и клинических характеристик у больных фибрилляцией предсердий. Учитывались следующие характеристики периода подбора дозы: окончательная терапевтическая доза варфарина в мг, длительность подбора дозы в днях и максимальное значение международного нормализованного отношения (МНО), зарегистрированное в процессе титрования. При назначении варфарина больным с фибрилляцией предсердий его терапевтическая доза, длительность ее подбора и колебания при этом МНО, зависят от следующих клинических факторов – инсульты в анамнезе, наличие ожирения, поражения щитовидной железы, курения, и сопутствующей терапии, в частности, применение амиодарона.

Ключевые слова: варфарин, фибрилляция предсердий, международное нормализованное отношение (МНО)

**CHARACTERISTICS OF THE PERIOD DOSE TITRATION WARFARIN IN PATIENTS
WITH ATRIAL FIBRILLATION. RELATIONSHIP WITH CLINICAL FACTORS****¹Shvarts Y.G., ¹Artanova E.L., ¹Saleeva E.V., ¹Sokolov I.M.**

*¹Saratov 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 приставных библиографических ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008 «Библиографическая ссылка»

(Примеры оформления ссылок и приставных списков литературы)

Статьи из журналов и сборников:

Адорно Т.В. К логике социальных наук // *Вопр. философии.* – 1992. – № 10. – С. 76-86.

Crawford P.J. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works / P.J. Crawford, T. P. Barrett // *Ref. Libr.* – 1997. – Vol. 3, № 58. – P. 75-85.

Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, могут не повторяться в сведениях об ответственности.

Crawford P.J., Barrett T. P. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works // *Ref. Libr.* 1997. Vol. 3. № 58. P. 75-85.

Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).

Корнилов В.И. Турбулентный пограничный слой на теле вращения при периодическом вдуве/отсосе // *Теплофизика и аэромеханика.* – 2006. – Т. 13, №. 3. – С. 369-385.

Кузнецов А.Ю. Консорциум – механизм организации подписки на электронные ресурсы // *Российский фонд фундаментальных исследований: десять лет служения российской науке.* – М.: Науч. мир, 2003. – С. 340-342.

Монографии:

Тарасова В.И. Политическая история Латинской Америки: учеб. для вузов. – 2-е изд. – М.: Проспект, 2006. – С. 305-412.

Допускается предписанный знак точку и тире, разделяющий области библиографического описания, заменять точкой.

Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы: межвуз. сб. науч. тр. / Саратов. гос. ун-т; [под ред. С. Ф. Мартыновича]. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1999. 199 с.

Допускается не использовать квадратные скобки для сведений, заимствованных не из предписанного источника информации.

Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.У. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, не повторяются в сведениях об ответственности. Поэтому:

Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).

Авторефераты

Глухов В.А. Исследование, разработка и построение системы электронной доставки документов в библиотеке: Автореф. дис. канд. техн. наук. – Новосибирск, 2000. – 18 с.

Диссертации

Фенухин В. И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северокавказского региона: дис. ... канд. полит. наук. – М., 2002. – С. 54-55.

Аналитические обзоры:

Экономика и политика России и государств ближнего зарубежья: аналит. обзор, апр. 2007 / Рос. акад. наук, Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. – М.: ИМЭМО, 2007. – 39 с.

Патенты:

Патент РФ № 2000130511/28, 04.12.2000.

Еськов Д.Н., Бонштедт Б.Э., Корешев С.Н., Лебедева Г.И., Серегин А.Г. Оптико-электронный аппарат // Патент России № 2122745.1998. Бюл. № 33.

Материалы конференций

Археология: история и перспективы: сб. ст. Первой межрегион. конф. Ярославль, 2003. 350 с.

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.], 2005-2007. – 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.asp?nomers=366> (дата обращения: 17.04.07).

Рынок тренингов Новосибирска: своя игра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsk.adme.ru/news/2006/07/03/2121.html> (дата обращения: 17.10.08).

Литчфорд Е.У. С Белой Армией по Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт Армии Генерала А.В. Колчака: сайт. – URL: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm> (дата обращения 23.08.2007).

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Краткие сообщения представляются объемом не более 1 стр. машинописного текста без иллюстраций. Электронный вариант краткого сообщения может быть направлен по электронной почте edition@rae.ru.

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:

Тел. (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
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Стоимость подписки

На 1 месяц (2015 г.)	На 6 месяцев (2015 г.)	На 12 месяцев (2015 г.)
1200 руб. (один номер)	7200 руб. (шесть номеров)	14400 руб. (двенадцать номеров)

Заполните приведенную ниже форму и оплатите в любом отделении сбербанка.

✂

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)	
	Кассир	Ф.И.О. плательщика _____	
Адрес плательщика _____			
Подписка на журнал « _____ »			
(наименование платежа)			
Сумма платежа _____ руб. _____ коп.		Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.	
Итого _____ руб. _____ коп.		« _____ » _____ 201__ г.	
С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен			
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)	
	Кассир	Ф.И.О. плательщика _____	
Адрес плательщика _____			
Подписка на журнал « _____ »			
(наименование платежа)			
Сумма платежа _____ руб. _____ коп.		Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.	
Итого _____ руб. _____ коп.		« _____ » _____ 201__ г.	
С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен			
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
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Для приобретения журнала необходимо:

1. Оплатить заказ.
2. Заполнить форму заказа журнала.
3. Выслать форму заказа журнала и сканкопию платежного документа в редакцию журнала по **E-mail: stukova@rae.ru**.

Стоимость одного экземпляра журнала (с учетом почтовых расходов):

Для физических лиц – 815 рублей

Для юридических лиц – 1650 рублей

Для иностранных ученых – 1315 рублей

Форма заказа журнала

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.

По запросу (факс 845-2-47-76-77, E-mail: stukova@rae.ru) высылается счет для оплаты подписки.

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (РАЕ)**РАЕ зарегистрирована 27 июля 1995 г.****в Главном Управлении Министерства Юстиции РФ В г. Москва**

Академия Естествознания рассматривает науку как национальное достояние, определяющее будущее нашей страны и считает поддержку науки приоритетной задачей. Важнейшими принципами научной политики Академии являются:

- опора на отечественный потенциал в развитии российского общества;
- свобода научного творчества, последовательная демократизация научной сферы, обеспечение открытости и гласности при формировании и реализации научной политики;
- стимулирование развития фундаментальных научных исследований;
- сохранение и развитие ведущих отечественных научных школ;
- создание условий для здоровой конкуренции и предпринимательства в сфере науки и техники, стимулирование и поддержка инновационной деятельности;
- интеграция науки и образования, развитие целостной системы подготовки квалифицированных научных кадров всех уровней;

– защита прав интеллектуальной собственности исследователей на результаты научной деятельности;

– обеспечение беспрепятственного доступа к открытой информации и прав свободного обмена ею;

– развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций различных форм собственности, поддержка малого инновационного предпринимательства;

– формирование экономических условий для широкого использования достижений науки, содействие распространению ключевых для российского технологического уклада научно-технических нововведений;

– повышение престижности научного труда, создание достойных условий жизни ученых и специалистов;

– пропаганда современных достижений науки, ее значимости для будущего России;

– защита прав и интересов российских ученых.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ АКАДЕМИИ

1. Содействие развитию отечественной науки, образования и культуры, как важнейших условий экономического и духовного возрождения России.

2. Содействие фундаментальным и прикладным научным исследованиям.

3. Содействие сотрудничеству в области науки, образования и культуры.

СТРУКТУРА АКАДЕМИИ

Региональные отделения функционируют в 61 субъекте Российской Федерации. В составе РАЕ 24 секции: физико-математические науки, химические науки, биологические науки, геолого-минералогические науки, технические науки, сельскохозяйственные науки, географические науки, педагогические науки, медицинские науки, фармацевтические науки, ветеринарные науки, экономические науки, философские науки, проблемы развития ноосферы, экология животных, исторические науки, регионоведение, психологические науки, экология и здоровье населения, юридические науки, культурология и искусствоведение, экологические технологии, филологические науки.

Членами Академии являются более 5000 человек. В их числе 265 действитель-

ных членов академии, более 1000 членов-корреспондентов, 630 профессоров РАЕ, 9 советников. Почетными академиками РАЕ являются ряд выдающихся деятелей науки, культуры, известных политических деятелей, организаторов производства.

В Академии представлены ученые России, Украины, Белоруссии, Узбекистана, Туркменистана, Германии, Австрии, Югославии, Израиля, США.

В состав Академии Естествознания входят (в качестве коллективных членов, юридически самостоятельных подразделений, дочерних организаций, ассоциированных членов и др.) общественные, производственные и коммерческие организации. В Академии представлено около 350 вузов, НИИ и других научных учреждений и организаций России.

ЧЛЕНСТВО В АКАДЕМИИ

Уставом Академии установлены следующие формы членства в академии.

1) профессор Академии

2) коллективный член Академии

3) советник Академии

4) член-корреспондент Академии

5) действительный член Академии (академик)

6) почетный член Академии (почетный академик)

Ученое звание профессора РАЕ присваивается преподавателям высших и средних учебных заведений, лицеев, гимназий, колледжей, высококвалифицированным специалистам (в том числе и не имеющим ученой степени) с целью признания их достижений в профессиональной, научно-педагогической деятельности и стимулирования развития инновационных процессов.

Коллективным членом может быть региональное отделение (межрайонное объединение), включающее не менее 5 человек и выбирающее руководителя объединения. Региональные отделения могут быть как юридическими, так и не юридическими лицами.

Членом-корреспондентом Академии могут быть ученые, имеющие степень доктора наук, внесшие значительный вклад в развитие отечественной науки.

Действительным членом Академии могут быть ученые, имеющие степень доктора наук, ученое звание профессора и ранее избранные членами-корреспондентами РАЕ, внесшие выдающийся вклад в развитие отечественной науки.

Почетными членами Академии могут быть отечественные и зарубежные специалисты, имеющие значительные заслуги в развитии науки, а также особые заслуги перед Академией. Права почетных членов Академии устанавливаются Президиумом Академии.

С подробным перечнем документов можно ознакомиться на сайте www.rae.ru

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Региональными отделениями под эгидой Академии издаются: монографии, материалы конференций, труды учреждений (более 100 наименований в год).

Издательство Академии Естествознания выпускает шесть общероссийских журналов:

1. «Успехи современного естествознания»
2. «Современные наукоемкие технологии»
3. «Фундаментальные исследования»

4. «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований»

5. «Международный журнал экспериментального образования»

6. «Современные проблемы науки и образования»

Издательский Дом «Академия Естествознания» принимает к публикации монографии, учебники, материалы трудов учреждений и конференций.

ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ФОРУМОВ

Ежегодно Академией проводится в России (Москва, Кисловодск, Сочи) и за рубежом (Италия, Франция, Турция, Египет, Та-

иланд, Греция, Хорватия) научные форумы (конгрессы, конференции, симпозиумы). План конференций – на сайте www.rae.ru.

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