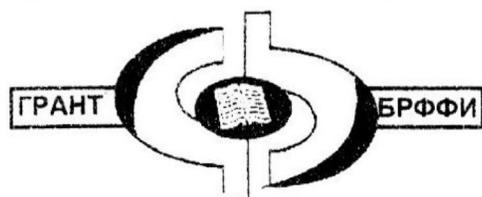


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



БЕЛОРУССКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ФОНД
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Модельные программы реструктуризации и реформирования ЭКОНОМИКИ

Материалы IV международной
научной конференции

(21-23 июня 2007 г.)

Минск 2007

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

**Копытовских А.В., к.т.н., доцент ПолесГУ,
Коржич В.П., соискатель, БГАТУ, г. Минск**

Среди основных социально-экономических задач в мире особое место отводится разработке концепции устойчивого развития общества как в глобальном масштабе, так и на региональных уровнях. Ухудшение экологической обстановки на планете в целом и, в частности, в Республике Беларусь требует интенсификации научных исследований для реализации в перспективе оптимизированных вариантов хозяйственной деятельности человека, проведения эффективной эколого-экономической политики.

Для реализации поставленной задачи разработана международная программа устойчивого развития регионов. в ряде экономически развитых стран, например, Германии, Франции, США, Японии созданы государственные национальные программы фундаментальных и прикладных исследований эколого-экономического мониторинга окружающей среды. Сформирован международный центр оценки экологической обстановки, основной задачей которого является определение предельно допустимых параметров эколого-экономических показателей, не вызывающих необратимых последствий и обеспечивающих сбалансированное функционирование природно-антропогенных систем. Соответствующие программы разработаны в России, Беларуси и Украине. Их практическая реализация позволит оценить состояние природной среды, исследовать влияние различ-

ных антропогенных нагрузок на функционирование природных систем и жизнедеятельность человека, разработать балансовые методы эколого-экономического развития регионов.

В данной работе на основе статистических данных предпринята попытка оценки основных элементов антропоэкологической системы в Брестской области. в качестве дифференцированных природно-хозяйственных комплексов принят ряд административных районов, а именно: Брестский, Барановичский, Ивацевичский, Ивановский, Кобринский, Лунинецкий, Пинский и Столинский районы. Исследования выполнены в рамках Межвузовской программы фундаментальных исследований «Природно-хозяйственные регионы».

Анализ взаимосвязей в геосистемах проведен с использованием различных методов: факторного, дисперсионного, латентно-структурного, корреляционно-регрессионного. в работе дана оценка влияния на состояние здоровья населения пяти основных факторов, формирующих техногенную нагрузку на экосистему: удельного веса по районам объемов промышленного производства (Q_i), выбросов вредных веществ в атмосферу промышленными предприятиями (P_a), выбросов вредных веществ автомобильным транспортом (P_t), объемов сброса сточных вод в природные водоемы (P_w), радиоактивного загрязнения территорий изотопом цезия — 137 (P_r). в качестве результирующего фактора принят удельный вес заболеваемости населения (I_p) [1].

В табл. 1 приведены исходные статистические данные для проведения анализа, в табл. 2 — корреляционная матрица исследуемых факторов.

Статистический анализ таблицы свидетельствует о том, что почти все исследуемые факторы, за исключением выбросов автотранспорта в атмосферу, являются значимыми, т.к. имеют достаточно высокую корреляционную связь с уровнем заболеваемости, причем более сильное влияние на состояние здоровья оказывает уровень индустриального развития и радиоактивного загрязнения территории. в меньшей степени с результирующим фактором коррелируют объемы выбросов в атмосферу автомобильным транспортом и сброс сточных вод в природные водоемы.

Таблица 1 — Факторы техногенной нагрузки на экосистемы и состояние здоровья населения

Наименование районов	Удельный вес факторов по областям					
	Объем промышленного производства, Q_i	Выбросы промышленности в атмосферу, P_a	Выбросы транспорта в атмосферу, P_t	Сброс сточных вод, P_w	Радиоактивное загрязнение, P_r	Общая заболеваемость, I_p
Барановичский	0.21	0.26	0.20	0.15	0.04	0.14
Брестский	0.17	0.16	0.21	0.17	0.03	0.11
Ивановский	0.05	0.04	0.08	0.07	0.19	0.10
Ивацевичский	0.07	0.05	0.09	0.08	0.03	0.08
Кобринский	0.11	0.06	0.10	0.1	0.04	0.11
Лунинецкий	0.13	0.18	0.10	0.11	0.28	0.15
Пинский	0.15	0.18	0.13	0.13	0.07	0.10
Столинский	0.09	0.04	0.05	0.11	0.29	0.14
Жабинковский	0.02	0.03	0.04	0.08	0.03	0.07

Таблица 2 — Корреляционная матрица факторов техногенной нагрузки и состояния здоровья населения

Факторы	Q_i	P_a	P_t	P_w	P_r	I_p
Q_i	1.00	0.91	0.89	0.90	-0.15	0.61
P_a	0.91	1.00	0.81	0.79	-0.12	0.55
P_t	0.89	0.81	1.00	0.87	-0.42	0.30
P_w	0.90	0.79	0.87	1.00	-0.20	0.47
P_r	-0.15	-0.12	-0.42	-0.20	1.00	0.62
I_p	0.61	0.55	0.30	0.47	0.62	1.00

Ниже приведены частные эмпирические уравнения связи между исследуемыми факторами и результирующим параметром.

$$I_p = 0,28 Q_i + 0,08 \quad (1)$$

$$I_p = 0,18 P_a + 0,09$$

$$I_p = 0,14 P_t + 0,10$$

$$I_p = 0,38 P_w + 0,07$$

$$I_p = 0,16 P_r + 0,09$$

На основе факторного анализа с учетом высокой корреляционной связи между уровнем индустриального развития, выбросами загрязнителей в атмосферу промышленными предприятиями и автотранспортом, а также сброса сточных вод в природные водоемы, выделены два наиболее репрезентативных (значимых) фактора, формирующих качество природной среды и оказывающих отрицательное воздействие на уровень заболеваемости. К ним относятся уровни промышленного развития и загрязненности территорий радионуклидами ($Cs - 137$). На рисунке 6 приведена поверхность многогранника, отражающая зависимость уровня заболеваемости от указанных факторов.

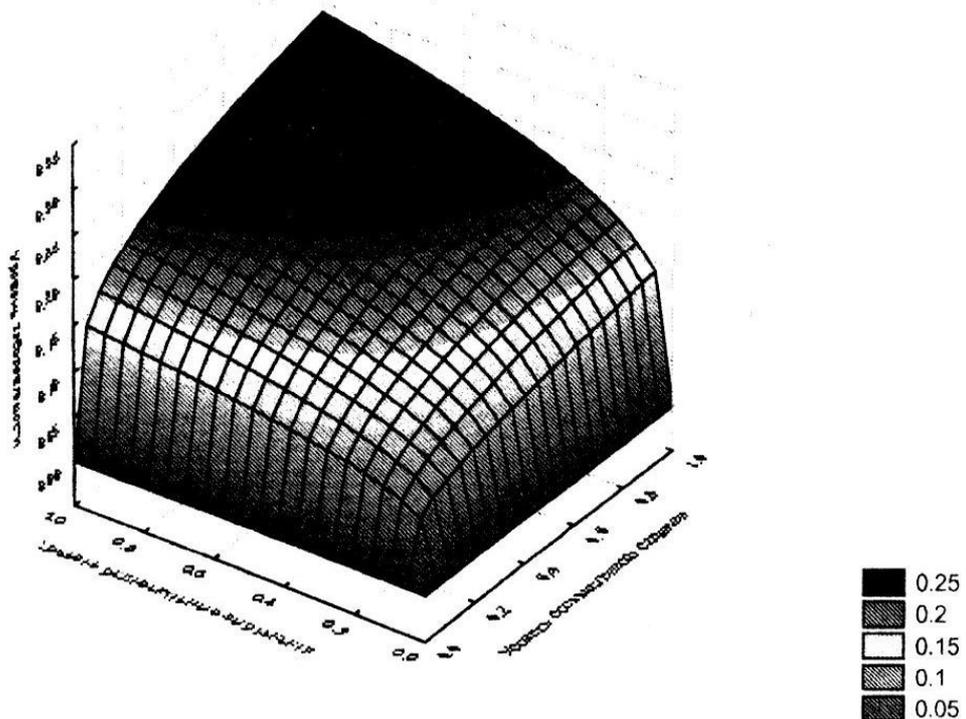


Рисунок 6. — Зависимость уровня заболеваемости от удельного веса промышленного производства и радиоактивного загрязнения цезием — 137.

Искомая зависимость описывается следующим уравнением с коэффициентом корреляции $R = 0,910$

$$I_p = 0,29 Q_i^{0,25} P_r^{0,15} \quad (2)$$

Анализ модели (2) свидетельствует о значимом влиянии на экологическую ситуацию уровня индустриального развития и уровня загрязнения регионов радиоактивным цезием.

Проведенный статистический анализ позволил получить дифференцированную картину экологической ситуации в регионах Брестской области, оценить ее влияние на состояние здоровья населения, выполнить прогнозную оценку заболеваемости в зависимости от определяющих экологических факторов.

Литература:

1. Пирожник И.И. Эколого-экономические факторы формирования региональной структуры качества природной среды // Теоретические и прикладные проблемы геоэкологии: материалы II Межд. науч. конф., Минск, 15-18 нояб. 2005 г. / Бел. гос. ун-т; науч. ред. А.Н. Витченко. — Мн.: БГПУ, 2005. — С. 4-6.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
КАЗАРОВЕЦ Н.В. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВЕДЕНИЯ МОЛОЧНОГО СКОТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	9
ПОПКОВ А.А. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ	14
ЛЕНЬКОВ И.И. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКО- МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ АПК НА ЭТАПЕ ЕГО АДАПТАЦИИ К СИСТЕМЕ РЫНКА	21
ЛЫЧ Г.М. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОПТИМИЗАЦИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	30
СВЕТЛОВ Н.М. ДИНАМИЧЕСКАЯ DEA — МОДЕЛЬ В ПРИЛОЖЕНИИ К ПРОБЛЕМЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	37
ГАНУШ Г.И., ПАНОВА Л.И. МОДЕЛИ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРИВАТИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК	43
ДОГИЛЬ Л.Ф. МЕТОДЫ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА	48
ГРАБАУРОВ В.А. ГРИВАЧЕВСКИЙ А.Г. ПРОБЛЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЖИЗНЕННЫХ ЦИКЛОВ ИЗДЕЛИЯ В CALS — ТЕХНОЛОГИЯХ	53
БАНАШЕК С. ИНФОРМАЦИИ И МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ НЕДВИЖИМОСТИ В ПОЛЬШЕ	61
II. СИСТЕМНЫЕ МЕТОДЫ И ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В УСЛОВИЯХ ПРИРОДНОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ	68
ЕГОРЕНКОВ Н.И., СТАРОДУБЦЕВА М.Н., КАЗАКОВА Е.Н. ИЕРАРХИЧНОСТЬ МОДЕЛЕЙ ЭКОНОМИКИ	68
МОРОЗОВА И.М., КОВАЛЕВСКАЯ Э.И. ПРИМЕНЕНИЕ ФРАКТАЛЬНЫХ МНОЖЕСТВ В МЕТРИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ДИОФАНТОВЫХ ПРИБЛИЖЕНИЙ	73
ХАШКОВСКАЯ О.А. ФОРМИРОВАНИЕ КРИТЕРИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ СИСТЕМЫ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ	79
САЗОН Ю.В., ШИБЕКО А.Э. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕХАНИЗМ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ НЕПЛАТЕЖЕСПОСОБНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК	84
ХОДАС А.К. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ ВЛИЯНИЯ МИГРАЦИИ НА РЫНОК ТРУДА	94
КОРОЛЕВ Ю.Ю. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА КАК СПОСОБ РАСКРЫТИЯ ИХ СУЩНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК	99
БЕЛЯВСКАЯ С.Л. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ КОНКУРЕНТНОСПОСОБНОГО ПЛОДООВОЩНОГО ПОДКОМПЛЕКСА РБ	103
ГОРБАЧЕВА А.И. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	108

СЕМЕНЧУК А.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО АВС И ХУЗ ПРИ РАЗРАБОТКЕ АССОРТИМЕНТА ОБУВИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	113
КОРЖИЧ В.П., КОПЫТОВСКИХ А.В. СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ.....	117
ДУДАРКОВА О.Ю., ПОДОБЕД Т.Н. ПРОБЛЕМА УЧЕТА ФАКТОРА НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ИНВЕСТИЦИОННЫХ РАСЧЕТАХ.....	121
III. СИСТЕМНЫЕ МЕТОДЫ И ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В ОЦЕНКЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ АПК.....	125
МАРКОВ А.С. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В МОДЕЛИРОВАНИИ ПАРАМЕТРОВ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОВЯДИНЫ.....	125
ДУДАРКОВА О.Ю. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИНВЕСТИЦИОННЫМ РАСЧЕТАМ В УСЛОВИЯХ НЕСТОХАСТИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ.....	131
ЖИВИЦКАЯ Е.Н., ШВЕД О.И. СИСТЕМНЫЕ МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ АУТСОРСИНГА ЛОНГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ.....	137
ЗАХОРОШКО С.С. КРИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ИНДЕКСОВ.....	142
МАРКОВ А.С., АНИСИМОВ Ю.И. МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ СТОИМОСТИ ВАЛОВОЙ ПРОДУКЦИИ С/Х ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДНОГО ПЕРИОДА.....	147
ЛЕНЬКОВ И.И., РАДЬКОВ М.М., ЛЕВКИНА В.О. ЭФФЕКТИВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО АПК.....	151
ПОНОМАРЕВА Е.Н. МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДЧЕСТВА В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО ОКРУГА МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	154
АСТРАХАН Б.М. МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ МАТЛАВ ДЛЯ АНАЛИЗА ЛИНЕЙНЫХ ЗАДАЧ ОПТИМИЗАЦИИ.....	161
КОРЖИЧ В.П. ПРИРОДНЫЕ ФАКТОРЫ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕХОДА РАДИОНУКЛИДОВ В РАСТЕНИЕВОДЧЕСКУЮ ПРОДУКЦИЮ.....	168
КОРСУН Н.Ф. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	174
КАТЮШКО А.В. МОДЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА ДРОЖЖЕЙ.....	181
IV. ПРОГНОЗНЫЕ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ, РЕСТРУКТРИЗАЦИИ И РЕФОРМИРОВАНИЯ АПК.....	187

ЗЕЛЕНОВСКИЙ А.А., САЙГАНОВ Д.А. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ РЫНКА С/Х ТЕХНИКИ.....	187
КОРСУН Н.Ф., ЛЕНЬКОВ И.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ СКОРРЕКТИРОВАННЫХ ЧИСТЫХ АКТИВОВ В АНАЛИЗЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК.....	193
ДАВИДОВИЧ Н.Н. МЕТОДЫ РЕСУРСОЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ОВОЩЕВОДСТВЕ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА.....	201
МИРОНОВИЧ Т.А. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЫРАЩИВАНИЯ ОВОЩЕЙ В УСЛОВИЯХ ГИДРОПОНИКИ.....	204
МЕДВЕДЕВ А.В., ХОДАС А.К. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ СГЦ "ЗАДНЕПРОВСКИЙ".....	207
ГУРИНОВИЧ О.В., ЖИВИЦКАЯ Е.Н. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПРОСА В СИСТЕМЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОДУКЦИИ.....	214
МОЗОЛЬ А.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ УРОВНЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ.....	220
ВАСИЛЬКЕВИЧ С.Н. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ РЕГИОНА.....	226
МАРКОВ А.С., БАЛАХОНОВА О.М., ЛЕНЬКОВ И.И., ЛЕВКИНА В.О. ТЕНДЕНЦИИ И ЭФФЕКТИВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ РАЗВИТИЯ СКОТОВОДСТВА РЕГИОНА.....	232
V. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБОСНОВАНИИ ЭФФЕКТИВНЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.....	236
ГРАБАУРОВ В.А., ГРИВАЧЕВСКИЙ А.Г. ИНВАРИАНТНЫЕ КОМПОНЕНТЫ CALS — ТЕХНОЛОГИЙ.....	236
ВЕЛИЧКО Л.Н., КАЧУРА Л.П., МЕТЛИЦКИЙ Ю.Н., ЧЕРНЫШЕВ В.О. РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ДЕЛОВАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ.....	242
БОРОДИНА А.И., ЕРОХОВЕЦ Т.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ КЛИЕТ — СЕРВЕР.....	249
ВАКУЛИЧ Н.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ TOTAL QUALITY MANAGEMENT ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ НА МОЛОКОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	255
ИОНИН В.С., СЕРГЕЕНКО Е.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET — ТЕХНОЛОГИЙ В ОБОСНОВАНИИ ЭФФЕКТИВНЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	259
СЕКУШЕНКО А.А. РОЛЬ ИНТЕРНЕТА КАК НОВОГО КАНАЛА ПРОДАЖ.....	264
ШИНКЕВИЧ Н.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ГОМЕОСТАТИЧЕСКОГО ПРИНЦИПА.....	268
ТРЕТЬЯК Л.Г. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА КАК МЕТОД СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ.....	274
СЫРОКВАШ Н.А. ВЛИЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ АПК.....	279

ГУЛИН В.Н. «ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ» КАК ИНТЕГРИРУЮЩАЯ ДИСЦИПЛИНА СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА».....	285
ЗЕНОВЧИК Ю.М. ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ МЕНЕДЖЕРА.....	289
СИЛКОВИЧ Ю.Н., СКЛЕПОВИЧ В.Э., ЖИВЦОВА Т.В. ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ.....	294
ГРАБАУРОВА О.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ СИТУАЦИЙ.....	299
ВЕСЕЛКО Н.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ БУДУЩИМ ИНЖЕНЕРАМ АПК.....	302
ВЕСЕЛКО Н.И., СОБОЛЬ В.Р. УЧЕБНЫЕ НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ И СТУДЕНТА.....	312
СЕРЕБРЯКОВА Н.Г. ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИМВОЛЬНОЙ СИСТЕМЫ МАТЕМАТИКА.....	317
ДЕЛЕНДИК Е.В. ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕНДЕРЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ИЗМЕНЕНИЯ ДЕЛОВОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ ИНТЕРНЕТА	324
ВЫВОДЫ.....	324