**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Наука и образование в жизни современного общества

*Сборник научных трудов
по материалам международной
научно-практической конференции*

30 декабря 2014 г.

Часть 10

ISBN 978-5-9067-6676-2

9 785906 766762

**Тамбов
2014**

ukonf.com/conf

Наука и образование в жизни современного общества: сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции 30 декабря 2014 г. Часть 10. Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2014. 163 с.

ISBN 978-5-9067-6666-3

ISBN 978-5-9067-6676-2 (Часть 10)

DOI: 10.17117/2014.12.30.10

<https://ukonf.com/doc/conf.2014.12.10.pdf>

Издание предназначено для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности. По материалам международной научно-практической конференции «Наука и образование в жизни современного общества», Россия, г. Тамбов, 30 декабря 2014 г.

Информация об опубликованных статьях предоставляется в систему Российского индекса научного цитирования – **РИНЦ** (договор 856-08/2013К).

Электронная версия сборника опубликована в **Электронной библиотеке** (свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-57716) и находится в свободном доступе на сайте: **ukonf.com/conf**

Редакционная коллегия: д.м.н., проф. Аксенова С.В.; д.п.н., проф. Ахметов М.А.; д.с.-х.н., проф. Баширов В.Д.; д.фил.н., проф. Гасанова У.У.; д.э.н., проф. Гнездова Ю.В.; д.х.н. Гоциридзе Р.С.; д.соц.н., проф. Доника А.Д.; д.п.н., проф. Дыбина О.В.; д.п.н., проф. Егорова Г.И.; д.э.н., проф. Жуков Б.М.; д.фил.н., проф. Зайнуллина Л.М.; д.п.н., проф. Залозная Г.М.; д.б.н., проф. Калинина И.Н.; д.соц.н., проф. Кесаева Р.Э.; д.ф.н., проф. Кильберг-Шахзадова Н.В.; д.фарм.н., проф. Кобелева Т.А.; д.э.н., проф. Кожин В.А.; д.т.н., проф. Коротков В.Г.; д.псих.н., проф. Лобанов А.П.; д.п.н., проф. Марченко М.Н.; д.м.н. Матиевская Н.В.; д.т.н., проф. Мегрелишвили З.Н.; д.э.н., проф. Мейманов Б.К.; д.э.н. Ниценко В.С.; д.м.н., проф. Новиков Ю.О.; д.т.н., проф. Оболенский Н.В.; д.куль., проф. Пирожков Г.П.; д.х.н. Попова А.А.; д.т.н., проф. Прохоров В.Т.; д.и.н. Рябцев А.Л.; д.пол.н., проф. Рябцева Е.Е.; д.в.н., проф. Сазонова В.В.; д.куль., проф. Скрипачева И.А.; д.и.н., проф. Сопов А.В.; д.б.н., проф. Тамбовцева Р.В.; д.э.н., проф. Теренина И.В.; д.э.н., проф. Ферару Г.С.; д.т.н., проф. Хажметов Л.М.; д.т.н., проф. Халиков А.А.; д.фил.н. Храменко Д.С.; д.п.н. Черкашина Т.Т.; д.т.н., проф. Шекихачев Ю.А.; д.п.н., проф. Шефер О.Р.; д.м.н., проф. Шулаев А.В.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Научное издание. Формат 60×84/16. Усл. печ. л. 10,19. Тираж 500 экз.

Издательство ООО «Консалтинговая компания Юком»

Адрес редакции: Россия, 392000, г. Тамбов, а/я 44

E-mail: conf@ukonf.com

СОДЕРЖАНИЕ

Абрамова И.В., Королькова В.И. Пути модернизации процесса образования в профессиональных организациях	8
Агеенко Н.В., Рыбкина А.А. Формирование творческого потенциала личности студента	9
Алюнов Д.Ю. Разрешение спектральных компонент сигнала на фоне белого шума	13
Алюнов Д.Ю. Классификация помех и искажений в речевом сигнале	14
Андреева Н.В., Антонова С.В., Ключкина Н.Ю. Методические основы профессионально-прикладной физической подготовки	15
Андреева Н.В., Мухортова Е.В. Домашние задания по физической культуре как средство активизации самостоятельной работы студентов	17
Атаева Д.К. How to improve your english	18
Ахметова А.М. Диагностика пробелов знаний школьников	20
Ахметова К.Р. Привлечение иностранных инвестиций в условиях сложной политической и экономической ситуации в России	21
Багова Д.М., Буздов З.З. Оптимизация производства сельскохозяйственной продукции как фактор продовольственного обеспечения региона	22
Баширов М.Г., Хафизов А.М., Хасанов Б.Д., Латыпов Ф.Ф., Максютлов Р.Р. Диагностирование электропривода насосного агрегата программно-технического комплекса «Yokogawa» с применением методов вибродиагностики	26
Бобылев Ю.П. Влияние сточных вод предприятия тяжелого машиностроения на прибрежные группировки молоди рыб	27
Богдашкина С.В., Девяткина Т.И. Название животных в говоре села Инелей Ичалковского района РМ	29
Богдашкина С.В., Китова Н.С. Флористическая лексика Мокшанских говоров села Парапино Ковылкинского района	30
Босиков И.И., Хугаев Р.Р., Пересаев А.С. Особенности исследования опасных процессов в природно-промышленной системе	31
Браже С.С. Развитие мотивации учения у студентов	33

Буляккулов А.М., Чурагулов Д.Г. Разработка электромагнитного спектрального метода диагностики машинных агрегатов с электрическим приводом.....	34
Васильева А.В. Проблемы и перспективы малого бизнеса в АПК Республики Хакасия	36
Воронина Е.В., Маликова Е.В. Актуальность применения методов налоговой оптимизации с целью снижения налогового бремени	37
Вялкова Н.С., Кириллова Н.А., Куликов К.К. Оценка выбора рационального режима работы энергоэффективной системы отопления для зданий различного назначения, в том числе энергетически пассивных, с использованием возобновляемых источников теплоты.....	39
Гаврилова Т.Г. Решение познавательных задач на уроках литературы	43
Газизов А.И., Янчурина А.М., Чурагулов Д.Г. Разработка программного обеспечения для оценки и прогнозирования остаточного ресурса машинных агрегатов	44
Горбылева Е.В. Воспитание музыкальной культуры школьников	46
Данилов Е.М. Формирование здорового образа жизни у школьников.....	47
Данилов Е.М. Информатизация общества и образование	49
Данилов Е.М. Формирование ИКТ-компетентности учащихся в условиях реализации ФГОС	50
Данилов Е.М. Закономерности и принципы воспитания	52
Дячук Е.А. О некоторых проблемах инновационного развития сферы здравоохранения	53
Еремина О.В., Петрова М.М., Прокопенко С.В. Когнитивные нарушения в раннем послеоперационном периоде после проведения коронарного шунтирования.....	55
Ермаков А.О., Ситенкова С.И. Комплексный подход к развитию студента в условиях учебно-воспитательного процесса ссуза	58
Ефимова Л.О. Условия повышения эффективности учебного процесса.....	60
Жумабеков М.К., Селезнева В.В. Особенности перехода на цифровое вещание в странах СНГ	60
Жумалиев Б.С., Машина Т.Ф., Дорошилова А.В., Шокабаева А.С., Саттыбаев К.Е., Машин К.В. Экофизиологические особенности донозологического состояния здоровья взрослого населения приаралья.....	64
Зайнакова И.Ф., Салиева Л.М., Юмагузин У.Ф., Чурагулов Д.Г., Миронова И.С. Ранжирование нефтегазового оборудования в задачах управления техническим состоянием и безопасностью эксплуатации	68

Ибрагимова И.И. Актуальные вопросы снижения налоговой задолженности.....	69
Иванов С.Г., Федоров В.М. Идентификация пользователя по акустическим шумам, возникающим при наборе текста на клавиатуре	71
Игнатьева Е.С. Практические аспекты внедрения в Республике Беларусь фондов банковского управления	72
Игошев М.В. Физическая культура как фактор социально-экономического развития региона на основе демографического и самосохранительного поведения современного общества	73
Игошев М.В. Социально-демографические аспекты развития физической культуры и спорта регионов России	75
Казанникова Д.П. К вопросу о сопоставительном анализе наименований животных для выявления различий в ментальности нации (на примере английского и русского языков).....	79
Казанова Л.А. Лингвостилистические особенности рекламного текста в ресторанном бизнесе (на материале французского языка).....	80
Камышная Е.В. Применение целевой воспитательной программы в СПО, как способ развития коллективизма и патриотизма в студенческой группе	83
Каткова Л.А. Основные характеристики проекта	85
Киреев А.А. Противоречия экономического сотрудничества России и Китая на современном этапе	87
Кляустер А.В. Учет резервного капитала в дорожно-строительной отрасли.....	90
Кляустер А.В. Резерв под обесценение финансовых вложений в дорожно-строительной отрасли	91
Кнауб И.В. Управление персоналом.....	92
Кнауб И.В. Анализ финансовой деятельности.....	94
Колесникова О.В. Функции нарратива от первого лица в романе Майкла Фрейна «Одержимый»	95
Коломейцева Е.Б., Дешко С.В., Игошев М.В. Необходимость занятий физичнской культурой для студентов	101
Колонских Н.Е., Панчихина Е.В., Пономарева Я.С. Проблема «отцов и детей» с точки зрения семейной психологии	102
Коростелева Н.А., Макаровская П.Ю. Исторический аспект изменения профессиограммы учительского труда	103
Кузахмедов И.Р. Актуальность использования сверхширокополосных технологий в радиосвязи	105
Кулаков П.А., Карасев Е.М. Критерии оптимизации расписания учебных занятий ВУЗа.....	107

Курбатова Л.Н. Формирование педагогической культуры студентов-математиков с помощью организации стажёрских площадок	109
Ларгин С.К., Губарьков С.В. Причины неплатежеспособности организации	111
Линник В.Ю., Степанова В.В. Организация спортивно-оздоровительных мероприятий в молодежной среде	113
Лисова О.С., Ливенцева А.В., Прохорова Н.Л. Биоразнообразие и экологический каркас городских агломераций как фактор их устойчивого развития (на примере Воронежской агломерации)	114
Литвиненко Р.С., Волкова А.А., Ямщиков А.С. Построение математических моделей прогнозирования надёжности сложных технических систем	119
Макшанцева Н.В. Обучение будущих специалистов в области лингвистики и межкультурной коммуникации на основе принципа личностной профессиональной значимости.....	120
Малинкович М.Л. Формирование коммуникативности во внеурочной туристской деятельности	123
Маркова М.В., Чижикова М.Ю. Мотивация учебной деятельности студентов	125
Машкова С.В. Роль инновационно-технологических центров в управлении рыбохозяйственным комплексом Российской Федерации	126
Молчанова Е.В. Использование ИКТ на уроках математики	127
Новомлинская Т.В., Снегин Э.А. Диагностика вирусных заболеваний крупного рогатого скота на основе ДНК технологий	129
Перинский В.В., Перинская И.В. Блистеринг в технологии датчиков Холла	130
Перова Т.Н. Применение зарубежного опыта мотивации персонала на российской почве	131
Прояева И.В. О геометрических преобразованиях в школьном курсе геометрии	133
Пак Д.Ю., Жумабеков А.К., Сарбасова А.Т. Комплекс геофизических методов при решении гидрогеологических задач	134
Ранцев В.Б., Вайс Ю.А. Построение алгоритма расчета себестоимости продукции для рекламно-информационного агентства	136
Родионова Н.С., Попов Е.С., Фомичева А.В., Мальцева М.В. Изучение процесса стабилизации свойств продуктов глубокой переработки растительного сырья в процессе хранения	138
Рязанцева М.В., Гасникова К.А. Исследование особенностей и эффективности системы адаптации государственных гражданских служащих в налоговых органах	140

Салахов М.С., Гречкина О.Т., Багманов Б.Т., Рагимова И.И. Индекс Винера в установлении зависимости «структура-свойство» в ряду аминов. 1. Насыщенные первичные амины парафинового ряда	142
Салиева Л.М., Зайнакова И.Ф., Хафизов А.М., Прахов И.В., Миронова И.С. Система управления техническим состоянием и безопасностью эксплуатации нефтегазового оборудования	144
Тищенко Н.Е., Губарьков С.В. Рентабельность как критерий эффективности деятельности предприятия	146
Урусова Б.И., Джатдоева С.Ю. Коэрцитивная сила и ее температурная зависимость горных руд	147
Халиков И.С. Анализ микроэлементного состава волос для изучения экологических связей человеческой популяции с геохимической средой обитания	148
Хлебников В.А. Марганец в чернозёмах выщелоченных	150
Худяшова Т.Н., Амосова В.Г. Система методического сопровождения деятельности педагогов образовательных организаций в условиях введения ФГОС	151
Цыплакова М.С. Предпринимательство как вид экономической деятельности: понятие, цели и задачи	153
Чугумбаев Р.Р., Чугумбаева Н.Н. Вопросы разработки форм комплексного представления бизнеса	154
Чугумбаев Р.Р., Чугумбаева Н.Н. Этапы разработки и использования системы хозяйственных показателей	156
Чупанова А.Ч. Открытость и доступность деятельности государственных органов как фактор доверия власти	157
Ширяева Р.Н., Шафигуллина Д.И., Ханова Г.А. Структурные характеристики асфальтенов из нефти Герасимовского месторождения	158
Щеглова И.И. Экономическое образование и его значение	160
Яковлев А.Ю. О механическом взаимодействии элементов тонкой упругопластической конструкции	162

Абрамова И.В., Королькова В.И.
Пути модернизации процесса образования
в профессиональных организациях

*Шуйский филиал ОГБПОУ «Ивановский
промышленно-экономический колледж»*

Значительное количество профессиональных организаций в относительно краткие сроки и невысокие затраты на обучение обуславливают гибкость и мобильность системы профессионального образования, играющего важную роль не только в подготовке кадров для отраслей экономики и социальной сферы, но и в удовлетворении образовательных потребностей населения с ограниченными экономическими возможностями.

В программе профессионального образования возлагается качественно новая функция – подготовка специалиста, способного принять активное участие во всех преобразованиях общества. В связи с этим перед системой профессионального образования ставится задача подготовки высококомпетентных и постоянно включенных в систему непрерывного образования специалистов.

В условиях поиска новых образовательных моделей и пересмотра традиционных форм обучения, педагогический коллектив колледжа выстраивает собственную модель подготовки высококвалифицированных кадров, способных быстро приспосабливаться к новым условиям, обладающих достаточно высоким уровнем профессиональных умений и востребованных на рынке труда. При этом основной акцент делается на профессиональном самоопределении как стержне успешного профессионального обучения в колледже и дальнейшей работе по специальности.

Стратегия модернизации содержания общего образования одним из оснований обновления образования называет «компетентностный подход». Предполагается, что в основу обновленного содержания общего образования, в качестве его основных целей, будет положено развитие или формирование у учащихся так называемых "ключевых компетентностей". В мировой образовательной практике понятие компетентности, как цели образования, выступает в последние годы в качестве одного из центральных понятий, а включение в образовательные цели формирование ключевых компетенций и связанных с этим изменение методов учебной работы – как основное направление реформирования (или модернизации) образования.

Как показывает практика, изменяются требования, предъявляемые к работникам на рынке труда. Качествами специалистов, пользующихся особым спросом на рынке труда, являются: самостоятельность, профессиональная гибкость, умение решать социально-профессиональные задачи, анализировать различные ситуации, владение приёмами сотрудничества, умение управлять ресурсами (включая время), быть готовым к гражданской ответственности за принятые решения и последствия своей профессиональной деятельности.

В основе ФГОС лежит модульно-компетентностный подход, поэтому чтобы работать по-новому у педагогов должны быть сформировано представление о компетентностном подходе в образовании, который предлагает освоение обучающимися умений, которые позволят им в будущем действовать эффективно в ситуациях профессиональной, личной и общественной жизни.

В современной системе воспитательной работы особое внимание необходимо уделять поиску новых подходов и приоритетных направлений воспитания обучающихся средних профессиональных учебных заведений. К ним относятся: вопросы правового воспитания в учреждениях профессионального образования, вопросы политического воспитания обучающихся системы профессионального образования, вопросы теории и практики социального воспитания студентов в системе среднего профессионального образования в современных условиях.

Актуальными являются исследования, посвященные различным аспектам проблемы подготовки обучающихся учреждений среднего профессионального образования к работе в условиях рынка труда: формированию их профессиональной устойчивости, конкурентоспособности, воспитание инициативности и предприимчивости, педагогической поддержки профессионального самоопределения обучающихся.

Агеенко Н.В., Рыбкина А.А.
Формирование творческого потенциала
личности студента

¹ СамГТУ, Самара;

² СФМГПУ, Самара

Особенность нашего времени заключается в том, что сейчас нужны люди, способные принимать нестандартные решения, умеющие творчески мыслить и воплощать свои идеи на деле. Таких людей отличают гибкость ума, системность и последовательность мышления, оригинальность, умение фантазировать, превосходить результат. Они готовы к риску и ответственности за принятые решения. Задача воспитания творческой личности обусловлена и особенностями современной общественной жизни в условиях научно-технического прогресса. Сейчас, когда за 4-5 лет частично трансформируются и за 10-15 лет кардинально меняются многие теории и технологии, на передний план выступают творческие способности человека. Особенно актуально звучит сейчас определение творчества Е.П. Торренса (Torrence E.P.): «Творческое решение требует перекомбинирования старых элементов в новые конфигурации в зависимости от того, что необходимо сейчас». А. Маслоу считает творчество универсальной функцией человека, присущей всем людям от рождения.

Воспитание творческой личности невозможно без анализа структуры творческой личности, механизма ее формирования, а также создания определенных условий. Замена информационно-репродуктивного обучения на активно-творческое, продуктивное предполагает, что на каждом уровне и в каждом звене системы образования нужен целенаправленный отбор форм, методов и средств обучения, в наибольшей степени отвечающей задачам воспитания творческой личности будущего специалиста, поскольку без развития творческих способностей разговор о профессиональном мастерстве лишен смысла. Немецкий педагог А. Дистервег справедливо подчеркивал, что без стремления к научной работе специалист «неизбежно попадает под власть трех демонов: механичности, рутинности, банальности. Он деревенеет, каменеет, опускается». В наши дни слова выдающегося педагога особенно актуальны [3].

Одной из эффективных форм подготовки и воспитания творческих специалистов, по мнению ряда ученых (Е.П. Белозерцев, Н.Б. Крылова, Л.Г. Квиткина и др.), является научно-исследовательская работа студентов (НИРС). Конкретные формы научно-исследовательской работы отличаются большим разнообразием и во многом зависят от специфики вуза, квалификации профессорско-преподавательского состава, научных изысканий кафедр. Практика показывает, что эффективность научно-исследовательской работы студентов как комплексного средства развития творческих способностей зависит от уровня и качества ее организации, наличия ее продуманной программы, ее дифференциации по курсам обучения и т.д. При условии планомерного информирования студентов о развитии вузовской науки, совместной организации различных форм творческой деятельности и осуществлении систематических творческих контактов кафедральных и студенческих коллективов результативность научно-исследовательской работы значительно повышается.

Основными формами НИРС, выполняемыми во внеурочное время, являются предметные кружки, проблемные кружки, проблемные студенческие лаборатории, научно-практические конференции. Задача НИРС на кафедре иностранных языков – сделать изучение языка одним из звеньев в развитии творческих способностей студентов, в формировании умения оценивать свои интеллектуальные способности, в желании подняться от уровня исполнительской работы на уровень творческой деятельности: составление рефератов и аннотаций трудов, оформление переводов в качестве методических пособий для профилирующих кафедр; использование самостоятельных переводов литературы на иностранном языке при написании курсовых и дипломных работ; написание докладов. Доклад на конференции является итогом проделанной работы. Молодые исследователи получают возможность выступить со своей работой перед широкой аудиторией, что обязывает тщательно готовить будущее выступление и позволяет студентам «оттачивать» ораторские способности. В процессе выполнения самостоятельного перевода с изучаемого иностранного языка на русский формируется целый ряд необходимых профессиональных качеств: умение последовательно, лаконично и емко передать содержание материала в письменной форме, выделить из общего информационного поля главную информацию, сгруппировать факты и на основе проведенного анализа, сделать вывод. Все это служит формированию профессиональных качеств и, безусловно, пригодится в будущей работе. Кроме того, в рамках конференции проводится творческое обсуждение прослушанных докладов, где можно почерпнуть новые оригинальные идеи.

Студенческие научные конференции, проводимые кафедрой иностранных языков в Самарском филиале Московского городского педагогического университета ежегодно, помогают выявить студентов, имеющих склонности к научно-исследовательской работе. Актуальность выносимых на обсуждение вопросов, глубина постановки проблем побуждают к активной самостоятельной деятельности, формируют панорамное, проблемное мышление, приучают к углубленному анализу явлений. Задача преподавателей кафедры в этой связи заключается в создании условий, при которых творческая деятельность студента стала бы не только возможной, но и необходимой.

Предметный кружок по иностранному языку является неотъемлемой частью всей научно-исследовательской работы в вузе и подчинен общим целям

образования и воспитания студентов: формирование творческой активности и творческих способностей личности, развитие у учащихся коммуникативных умений. Реализация главной задачи предметного кружка по иностранному языку связана с расширением общеобразовательного кругозора студентов, обучением правилам речевого и неречевого поведения, принимая во внимание национально-культурные особенности страны изучаемого языка. Расширение общеобразовательного кругозора тесным образом связано с формированием общегуманитарной компетенции, под которой принято понимать систему отношений, необходимых для будущей профессиональной деятельности, вне зависимости от направления и специализации:

- отношение к самому себе (профессионально-эстетический аспект);
- отношение к другим людям (профессионально-этический аспект);
- отношение к будущей профессии (профессионально-проектировочный аспект);
- отношение к государству (профессионально-правовой аспект).

Изучая систему языка, рассматривая культуру страны изучаемого языка, у руководителя предметного кружка есть возможность приобщить студентов также и к национальному наследию собственного народа, показать соотношение двух культурных направлений, приучить студентов сравнивать, оценивать, высказываться на иностранном языке в рамках диалога двух культур. На наш взгляд, в этом случае преподаватель вуза может реализовать одну из целей вузовского образования – формирование общегуманитарной компетенции специалиста [4].

Кроме того, формирование общегуманитарной компетенции создает особый вид грамотности, который определяется международным образовательным сообществом как академическая грамотность. Академическая грамотность включает три аспекта: операциональную грамотность – языковая (особенно письменная) компетентность; культурную грамотность – понимание дискурса или культуры, умение осуществлять коммуникацию на языке специфической группы людей или предмета; критическую грамотность – понимание того, как создается и интерпретируется знание (например, умение понять, что подразумевает автор научной статьи) [2].

В требованиях, сформулированных в документе «Академическая грамотность: перечень компетенций, ожидаемых от студентов, поступающих в общественные колледжи и университеты Калифорнии», говорится: «Все элементы академической грамотности – чтение, письмо, умение слушать и говорить, критическое мышление, умение пользоваться технологиями, а также способы мышления, которые способствуют успешности обучения, требуются от поступивших на любое научное направление. Эти компетенции должны осваиваться в предметных областях высшего образования. Их преподавание, таким образом, входит в обязанность университетов и колледжей» [5].

Становлению и развитию страноведческой мотивации на основе интереса к культуре страны изучаемого языка способствуют разнообразные аутентичные материалы. Богатая наглядность и многообразие видеоматериала стимулируют образное мышление и творческую активность студентов. Наполнение содержания занятий аутентичной информацией о стране изучаемого языка, последовательная опора на социокультурный и речевой опыт учащихся на родном языке

призваны развивать творческую активность студентов в познании достижения культур собственного народа и народа страны изучаемого языка. Занятия страноведческого характера, в основе которых лежат эмоции, чувства, готовность к общению, не мало способствуют этой цели [1]. Если студент готов заниматься вопросами непрофилирующей дисциплины за счет своего свободного времени, то снимается одна из главных проблем преподавателя, а именно – мотивация: студент достаточно подготовлен, и работать с ним можно не как с обучаемым, а как с коллегой. Процесс осмысления науки у таких учащихся не прекращается по окончании вуза.

Практическая работа над языком играет важную роль в формировании необходимых будущему специалисту качеств: умение логично и грамотно выражать свою мысль в устной и письменной форме, четко формулировать чужую мысль при передаче ее третьему лицу, владеть техникой родной речи. Только в процессе переводческой деятельности с родного языка на иностранный и наоборот человек начинает по-настоящему вникать в систему своего родного языка. В результате сравнения родного и иностранного языков, культур, систем ценностей слушатели глубже осознают значение родной культуры. Индивидуальная творческая деятельность формирует мировоззрение и определяет интересы слушателей.

За два года работы кружка происходит «выравнивание» группы, повышается уровень владения иностранным языком. По данным тестирования, выросли такие показатели языковых компонентов иноязычно-речевых способностей, как слуховая и зрительная чувствительность, вероятностное вербальное прогнозирование, ассоциативность мыслительных процессов, объём оперативной памяти. У студентов меняется личностный статус, ощущение самого себя: тесты показывают высокую самооценку, уверенность, ощущение творческих возможностей.

Таким образом, в рамках предметного кружка студент приобретает навыки, которые пригодятся ему в течение всей жизни: самостоятельность суждения, умение концентрировать внимание на проблеме, постоянно обогащать собственный запас знаний, творчески мыслить, умение целенаправленно и вдумчиво работать. Общество получает профессионала, который может эффективно решать задачи, поставленные перед ним.

...

1. Агеенко Н.В. Обучение студентов аудированию при компетентностном подходе // Достижения и перспективы развития профессионального образования Сборник статей участников Всероссийской заочной научно-практической конференции. редактор-составитель Резанович И.В. Челябинск, 2014. С. 112-115.

2. Короткина И.Б. Возможности использования зарубежного опыта развития академических языковых навыков в российском образовании. – Вестник МГОУ. Серия «Лингвистика». – №3. – М: Изд-во МГОУ, 2009. – С.82-83.

3. Попов Л. В., Розов Н. Х. Воспитательная деятельность в вузе: проблемы возрождения // Педагогика, №7, 2011.

4. Рыбкина А.А. Развитие профессионального образования в контексте компетентностного подхода. – Уголовно-исполнительная система сегодня: взаимодействие науки и практики. Материалы межвузовской научно-практической конференции: Новокузнецк, 2009, – Ч. 5. С. 38-43.

Алюнов Д.Ю. Разрешение спектральных компонент сигнала на фоне белого шума

*ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет
им. И.Н. Ульянова», Чебоксары*

Вопрос выделения сигнала на фоне шума является одним из основных в цифровой обработке сигналов. В статье будут рассмотрены два способа разрешения спектральных пиков в смеси сигнала и белого шума.

Рассмотрим сумму двух комплексных синусоид с белым шумом:

$$x_t = A_1 e^{j(\omega_1 t + \varphi_1)} + A_2 e^{j(\omega_2 t + \varphi_2)} + w_t, t=0,1,\dots,N-1 \quad (1)$$

Пусть $N=25$, $\omega_1 = 0.25$, $\omega_2 = 0.27$, и синусоиды не будут разрешены «устройством оценивания спектра по Фурье». Примем также $A_1 = A_2 = 1$, $\varphi_1 = \varphi_2 = 0$.

Под периодограммой мы будем понимать спектральную плотность мощности (СПМ) выборки:

$$\widetilde{P}_{xx}(f) = \frac{1}{NT} \left| T \sum_{n=0}^{N-1} x(n) e^{-j2\pi f n T} \right|^2 = \frac{T}{N} \left| \sum_{n=0}^{N-1} x(n) e^{-j2\pi f n T} \right|^2 \quad (3)$$

На рис. 1 (левый график) показано разрешение двух спектральных. Как можно заметить периодограмма не различает эти компоненты.

Для установления разрешающей способности метода оценивания спектра обычно берут в качестве критерия условие, когда разность частот двух синусоидальных сигналов составляет менее $1/N$ – классический предел разрешения Фурье.

Будем считать отношение сигнал/шум(ОСШ) = 30 дБ. Преобразовав классическую периодограммную оценку СПМ в следующим образом:

$$P_A(\omega) = \frac{1}{E^H [I - \sum_{i=1}^p V_i V_i^H] E} = \frac{1}{1 - P_B(\omega)}. \quad (7)$$

$$0 \leq P_B(\omega) \leq 1. \quad (4)$$

Рис.1. Оценка СПМ суммы синусоид с частотами 0.25 и 0.27 с помощью классической периодограммы (слева) и алгоритма MUSIC (справа)

Следовательно, большее по внешнему виду разрешение спектра обусловлено преобразованием $f(x) = 1/(1-x)$ в области $0 \leq x \leq 1$. А поскольку это преобразование монотонно относительно x , то пики спектров совпадают. Если частоты оцениваются по пикам спектра, то алгоритм MUSIC даст правильный результат. На рис. 1 (правый график) показан эффект от обработки сигнала методом MUSIC.

Провал между пиками составляет порядка 22 дБ, тогда как на классической периодограмме пики не разрешены. Этот метод лучше всего применять для измерения пиков спектров синусоидальных сигналов на фоне особо сильного шума.

...

1. Кэй С., Демюр С., Оценивание спектра с высоким разрешением как субъективное средство // ТИИЭР. 1984. Т.72, № 12.

2. Кривошеев В.И., Цифровая обработка сигналов: Учебное пособие. – Н. Новгород: Издательство Нижегородского госуниверситета, 2006.

Алюнов Д.Ю. **Классификация помех и искажений** **в речевом сигнале**

*ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет
им. И.Н. Ульянова», Чебоксары*

При обработке, анализе речевого сигнала часто приходится бороться с шумами, помехами, мешающими качественно выделить полезный сигнал. Рассмотрим основные помехи и способы работы с ними.

Зачастую речь искажается внезапными звуками, не связанными с говорящим человеком. Эти звуки могут исказить фрагменты сигнала либо полностью заглушать его.

У стационарного шума характеристики сильно не меняются. Это шум можно сравнить со стабильным фоновым звуком на звукозаписи. Стационарный шум считают аддитивным и некоррелированным с звуковым сигналом.

Если человек произносит речь в помещении, зачастую сигнал отражается от близлежащих предметов, стен, пола, потолка, что искажает сигнал вследствие линейной фильтрации. Похожий эффект возникает в случае некачественного микрофона либо его неверного использования.

Каждый человек обладает уникальным голосом и уникальными его особенностями, периодически меняется темп речи, ритмика, интонации, эмоциональный фон, физическое состояние голосового тракта. Артикуляционные эффекты меняют формантную картину и стабильность речи.

Одной из наиболее сложных проблем является распознавание речевого сигнала, если на заднем фоне слышны и различимы для аппаратуры голоса других дикторов.

Один из способов компенсации помех заключается в использовании нескольких микрофонов [1]. Мы управляем задержками сигнала на выходе микрофонов и компенсируем различия между микрофонами во времени поступления сигнала от источников.

Часто применяется адаптивная фильтрация, основанная на методе минимума квадрата энергии. При этом допускается, что искажающие эффекты не влияют на речевой сигнал. Отдельно стоит выделить системы, копирующие модель слухового аппарата человека, как правило, периферическую систему, поскольку он позволяет быстро адаптироваться к изменениям входящего сигнала.

Существует способ борьбы с помехами и посторонними звуками, если эти звуковые события разнесены во времени. Для этого систему обучают отличать речевые сигналы от неречевых, что позволяет отфильтровывать спонтанные шумы [2].

Если в речи присутствуют медленно меняющиеся во времени помехи, можно фильтровать высокочастотную составляющую кепстральных коэффициентов. Можно рассчитывать разность каждого коэффициента с его средним значением, это позволяет «отсеивать» аддитивный белый шум. Третий способ нормализации коэффициентов – вычислять по критерию максимального правдоподобия параметры окружающей обстановки.

Вейвлет анализ все активнее внедряется в область обработки зашумленных сигналов. В случае очистки речевого сигнала от шума отсекаются неинформативные вейвлет коэффициенты, рассчитанные по методу квадратурно-зеркальной фильтрации и кратномасштабного представления сигналов [3].

Фильтрация проводится на стадии вычисления коэффициентов вейвлет преобразований, поэтому данная фильтрация проще. Получается, что мы можем производить адаптивную фильтрацию сигнала вместе с параметризацией.

...

1. Fu-Hua Liu Environmental Adaptation for Robust Speech Recognition. The Ph. D. thesis. Carnegie Mellon University. USA. 1994.

2. Acero S. Acoustical and Environmental Robustness in Automatic Speech Recognition. The Ph. D. thesis. Carnegie Mellon University. USA. 1990.

3. Гольденберг Л. Цифровая обработка сигналов: Справочник. – М.: Радио и связь. – 1985. – 312с.

Андреева Н.В., Антонова С.В., Ключкина Н.Ю. **Методические основы профессионально-прикладной физической подготовки**

*ОГБПОУ «Ивановский промышленно-экономический колледж»
Шуйский филиал, Шуя*

Физическое воспитание студентов с каждым годом приобретает все более важное значение в подготовке молодых специалистов. В этой связи вопрос повышения качества учебно-воспитательного процесса является актуальным, требует дальнейшего совершенствования и научно-методического обеспечения. Решить эти задачи можно, лишь опираясь на общие принципы физического воспитания, используя рациональные методики проведения занятий, методики развития физических качеств, учитывая индивидуальные способности занимаю-

щихся, сочетая обязательные занятия по физическому воспитанию с секционной и самостоятельной работой студентов.

Программа по профессионально-прикладной физической подготовке, разработанная преподавателями физической культуры в нашем колледже, нацелена на формирование всего комплекса психофизических и личностных качеств, необходимых специалисту в его профессиональной деятельности и ориентирована на развитие профессионально значимых качеств. Данную программу можно рассматривать как составную часть общей системы формирования специалиста, поэтому условия реализации программы и весь процесс профессионально-прикладной физической подготовки увязываются с общим процессом обучения и воспитания в конкретном учебном заведении. Поскольку в школе эти интересы и желания, как правило, не формируются, преподавателю физической культуры в колледже трудно справиться одному с такой задачей. В этом направлении должен работать весь педагогический коллектив. Только при этом условии можно попытаться в условиях отдельно взятого колледжа разрешить противоречие между слабой постановкой физического воспитания в стране и хорошей подготовкой специалиста в конкретном профессиональном учебном заведении. При этом мы учитывали, что процесс физического воспитания и профессионально-прикладная физическая подготовка ориентированы как на непосредственное развитие профессионально значимых качеств, так и на привитие навыков самостоятельной работы по физическому совершенствованию, использованию физических упражнений в профессиональной деятельности. В процессе занятий вместе с профессионально-прикладной физической подготовкой решаются и общие задачи физического воспитания. На каждом занятии задачи ППФП решаются комплексно, с акцентом на ту или иную сторону подготовки. Преподаватель подбирает упражнения по разделам, указанным в поурочных планах, самостоятельно, учитывая подготовленность обучающихся, материально-техническую базу, площадь зала или площадки. Для повышения плотности урока, и, следовательно, для успешного решения задач ППФП необходимо иметь в наличии такое количество инвентаря, которое позволило бы проводить занятия фронтально, т.е. при одновременном выполнении упражнений всеми обучающимися. В содержании программы упражнения общей физической подготовки и профессионально-физической подготовки подобраны таким образом, чтобы их можно было выполнять в любых условиях, без больших материальных затрат, на стандартном оборудовании. Естественно, объем их далеко не исчерпан, круг их можно расширить, используя нестандартное оборудование, тренажеры, дополнительное оборудование. Широкий подбор средств и методов контроля дает возможность оптимизировать процесс ППФП, повысить объективность получаемых данных и оперативность управления профессиональной подготовкой. Содержание включенных в программу средств позволяет в течение всего срока обучения широко варьировать материал в зависимости от уточнения задач ППФП для каждой специальности. В разработанной нами программе предлагается алгоритм проведения занятий в учебном году.

Андреева Н.В., Мухортова Е.В.
Домашние задания по физической
культуре как средство активизации
самостоятельной работы студентов

*ОГБПОУ «Ивановский промышленно-
экономический колледж», Шуйский филиал*

В последнее время в литературе все чаще обсуждаются способы увеличения объема двигательной активности обучающихся, поиска путей и условий повышения эффективности процесса физической подготовки и спортивной тренировки. В качестве одного из них рассматриваются самостоятельные занятия. Такой подход предполагает, что одной из основных задач физического воспитания в колледже должно стать формирование у студентов потребности в личном физическом самосовершенствовании. Результатом этой работы будет активизация самостоятельной деятельности обучающихся, направленная на индивидуальное физическое совершенствование, овладение знаниями, двигательными умениями и навыками. Эффективность самостоятельной деятельности обучающихся определяется их активностью, потребностями, переживаниями, интересами, которые выступают в качестве катализаторов, усиливающих результативность и прочность этой деятельности. Все это является необходимым и обязательным условием формирования осознанных мотивов, побуждающих к регулярным занятиям физическими упражнениями.

Имеющиеся в настоящее время данные не позволяют достаточно полно охарактеризовать все условия, без которых невозможно осуществление самостоятельной деятельности, направленной на индивидуальное физическое совершенствование личности. Однако применительно к процессу физического воспитания обучающихся имеется возможность очертить их круг. Одной из эффективных форм самостоятельной работы являются домашние задания. Цель их заключается в увеличении доли времени, необходимого для минимума двигательной деятельности студента, для успешной подготовки и сдачи норм комплекса ГТО, особенно студентами старших курсов.

Домашние задания строятся в соответствии с недельным двигательным режимом, предложенным в соответствующей возрастной степени комплекса ГТО. Преподавателями физической культуры в учебных группах введены дневники самоконтроля студентов. Основными показателями являются частота сердечных сокращений (ЧСС) утром после сна, до и после нагрузки, непосредственно во время нагрузки, перед отходом ко сну, аппетит, результаты тестирования. В течение текущего месяца данные заносятся в дневник. Затем студентами выполняется ряд требований, заложенных в структуре дневника (выполнение батареи тестов, не требующих технического оснащения, но имеющих срочную и высокую информативность). По окончании месячного, полугодового циклов данные испытаний и самоконтроля анализируются, и на их основе задается последующая нагрузка и корректируется двигательная деятельность студентов. Практическая проверка уровня физической подготовленности осуществляется на контрольных соревнованиях. Такого рода подход к обеспечению физическим воспитанием студентов оправдал себя. Как правило, студенты, получающие и выполняющие домашние задания, более выгодно отличаются от своих сокурс-

ников, что и подтверждается в период сдачи зачетов по физической культуре и на соревнованиях.

Введение домашних заданий по физической культуре в быт и учебную деятельность студентов преследует решение и еще одной важной задачи. Она заключается в том, чтобы студенты могли лучше узнать свой организм и умели правильно управлять им. Вполне естественно, что в данном случае у студентов заметно повышается интерес к двигательной деятельности, к ее законам, что не может не повлиять в целом на отношение к физической культуре и спорту.

Таким образом, использование системы домашних заданий по физической культуре позволяет решить проблемы самоподготовки обучающихся, умения контролировать деятельность своего организма, существенного улучшения физической работоспособности и уровня двигательной подготовленности, успешной сдачи нормативов комплекса ГТО, устойчивого интереса к физической культуре и спорту.

Атаева Д.К. **How to improve your english**

МКТУ им. Х.А. Ясауи, Казахстан, г. Туркестан

Abstract

This paper deals with learning English language and how to become some difficulties which prevent to improve your English.

В этой статье рассматриваются, как развивать речь в английском языке и как предотвратить факторы, которые препятствуют развитию речи.

Never fear making mistakes while you are speaking. As language learners, we all know the experience of feeling like a child again, of not having word to express your thoughts, and the struggle to maintain our dignity in the face of self-criticism.

We often think that the other person is judging us, our mistakes make us look stupid, and that our inabilities to communicate the way we expect somehow reflect our lack of self-worth.

The only way to speak English is overcome your fears. Open your mouth and speak English as much as you can. Of course you will have mistakes, maybe huge mistakes. But you must understand one thing, that mistakes are the way for everything. We learn by our mistakes. Part of being human is making mistakes and sooner or later you're going to have to accept the fact that you're not perfect and that you will always make mistakes. The only way you can avoid making mistakes is by not trying at all. If you follow this approach you'll avoid making mistakes, but you'll never improve either [1].

You could neither be rich vocabulary, nor perfect grammar or pronunciation, but you must try your best if you want to improve your English. Don't be ashamed to speak in English in the class. Maybe others going to judge you but one thing must be on your thoughts. Others, who is going to judge you or to laugh at you were not born with the spoon on their mouth. They also make mistakes and learn speaking step by step.

This may seem counter-intuitive, but you should try making as many mistakes as possible. If you are making mistakes that means you are actually speaking English

and improving. If you aren't making mistakes every day then you aren't speaking enough. Of course, you shouldn't intentionally make mistakes, and you should try to be aware of your mistakes so you can learn from them and improve your skills [1]. [2].

Surround yourself with English. How? You may ask question. Read this passage carefully if you want to speak English. The human brain is good at learning languages but it has to be put into real-life situations in order to use its ability. In other words, you have to activate your language learning ability by giving your brain a clear and persistent signal that the English language is an important component of your environment – something that you have to learn in order to survive, or at least in order to be successful. When you surround yourself with English in your everyday life, you will make it appear to your brain that the English language is something real in your life and that it is vitally important to learn this language. You should then notice that you are unconsciously using learning faculties that have been awakened. Your English learning process should enter a new stage: rapid absorption of every piece of information about the ability to understand English messages, and this should not be especially tiring for you because you will be running on the natural ability to learn languages in real situations. Here we are going to show a number of ideas for surrounding yourself with the English language.

Use English language version software. If you buy English learning software it will help you improve your English only if you use it regularly. It is not certain that you will find the motivation to actually spend your time learning English with this software. However, if you buy an English language version of your operating system you will certainly find the time and motivation to use this "English-learning" software. So perhaps it is far better to spend money on English language versions of the computer programs that you use every day than to buy specialized English learning programs.

Listen to English songs. Music is a part of our life. It makes our life colorful. Everybody listens to music. I'm sure you to. From now try to listen to songs in English language. Listen, listen and again listen. And try to guess the meaning of the song and translate it to your mother tongue. By this you learn some contextual phrases and enrich your word stock.

Watch movies with English captions or in original version. If you are watching an English movie in the original you are effectively spending time on learning English and having fun at the same time. Moreover, if you manage to understand what's going on in the movie you can feel great satisfaction and you gain a proof for yourself that you can use your English ability in practice [2].

Get daily news in English. By getting daily news we keep in touch with daily life. We use most kind of technological devices in order to get news, for example, television, the easiest and the cheapest way, the radio and our mobile phones. By using your mobile phone you can get daily news everywhere. BBC news in English is the best way to the improvement of your language skills.

Record yourself on Tape. Nobody likes to hear their own voice on tape. However, this is an activity that you need to do at certain intervals. Be sure that you may not mind the sound of your voice as much after some time. Because you will certainly be impressed and happy with the progress you are making [3].

Try to think in English. When I was doing my bachelor degree my teachers used to say “think in English, think in English”. It was very odd for me. But how I can think in English. Afterwards I unconsciously begin to think in English. While studying everybody come face with essay writing. Most students firstly make up sentences in their mother tongue then translate it to English. Don't do like this. Try to make your sentences automatically in English. From this you begin to think in English.

Try to practice with native speaker. It's the best and last way to practice your English. I'm not going to say you take your baggage and fly to USA or to Great Britain. XXI century is a century of new technology and communication. You can communicate or chat with the person who is far from you. By using chats like Skype or Agent you can practice your English with native speaker.

Study a lot, Do Exercises and Take Tests. Studying grammar and vocabulary and doing exercises really improve your knowledge of English. You may think that doing exercises and taking tests are not fun. However, these activities are the basic rules to improve your English. Keep in mind that tests and exercises are a benchmark to compare your future results with. Often, you can compare a test you have just taken with one you took a month or earlier. Thus, you realize how much progress you have covered. If you don't, you can't test your progress. In short, keep doing this study, and you will make some progress with English [3].

...

1. <http://reallifeglobal.com/7-things-not-to-do-whenspeakingenglish/#sthash.3nqrHVNF.dpuf>.
2. <http://telcuk.com/how-to-improve-listening-english-solutions/>.
3. Some tips to master English, Phd Turgay Dinçay; Istanbul Arel University.
4. http://www.apronus.com/learn_english/englishsurround.htm.

Ахметова А.М.
Диагностика пробелов знаний школьников

МАОУ «СОШ №32» г. Стерлитамак

Главная проблема, которая оказывает существенное влияние на повышение эффективности и качества обучения, является проверка знаний и умений

учащихся. Проверка результатов обучения является обязательным компонентом процесса обучения. Она может проводиться на любом этапе урока. Главная цель – выявить уровень усвоения знаний, умений учащихся. Для систематической и тематической проверки знаний на уроках истории и обществознания необходимо применять разные типы и формы: устные, письменные, практические, индивидуальные, фронтальные, групповые, нетрадиционные, с применением ИКТ. Устные: пересказ материала учебника; описательный рассказ с опорой на наглядный образ, рассказ от имени очевидца событий. Изложение фактического материала по составленному учителем плану. Письменные: индивидуальные письменные задания (эссе). Практические: Работа с документами и источниками; составление таблиц и схем, составление планов ответа. Нетрадиционные формы контроля: урок-игра. В играх присутствуют фантазия детей, развиваются творческие способности, самостоятельный поиск ответа, а также составление и отгадывание кроссвордов, составление тестов и презентаций. Итоговый контроль: тесты, зачеты, коллоквиум, семинар, решение задач, написание эссе. Необходимо для закрепления использовать максимальное количество тренировочных контрольно-измерительных материалов, как текущего года, так и прошлых лет. Для расширения кругозора учащихся по различным темам ребята готовят мини исследования с использованием различных источников: информация из СМИ, Интернета и др. Факторы, влияющие на качество подготовки учащихся к итоговой аттестации: отсутствие ученика или учителя по различным причинам, психологические проблемы, большая нагрузка для ученика, различный уровень подготовки выпускников, опыт учителя, организация учебного процесса в школе, мотивация самого ребенка.

Ахметова К.Р.
Привлечение иностранных инвестиций
в условиях сложной политической и
экономической ситуации в России

Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва

Привлечение иностранных инвестиций в экономику России имеет важное значение с точки зрения долгосрочной перспективы, поскольку оно способствует созданию в России социально ориентированного, цивилизованного общества, которое характеризуется высоким уровнем жизни.

Данная проблема как никогда актуальна для сложившейся экономической ситуации в России: санкции со стороны Запада и США, нестабильный валютный курс, разрушение банковской системы. Именно иностранные инвестиции имеют важное значение и для достижения среднесрочных целей – выход из экономического кризиса, увеличение объемов производства, валового внутреннего продукта.

Известно, что масштабная экспансия иностранных банков в нашей стране началась с середины 2000-х гг., что сопровождалось притоком иностранного капитала в российский банковский сектор на фоне повышения общей инвестиционной привлекательности России. В целом за последние годы (с 2005 по настоящее время) наблюдается увеличение объемов иностранных инвестиций в совокупном уставном капитале банковского сектора.

Такая тенденция обусловлена повышением инвестиционной привлекательности РФ, стабильностью и развитием банковского сектора, который ориентирован на международные стандарты.

В настоящий момент все более остро встает проблема привлечения иностранных инвестиций (ПИИ), прежде всего, в банковский сектор. По нашему мнению, для преодоления данной проблемы стоит привлекать именно прямые иностранные инвестиции, что позволит создать долгосрочные капиталовложения в экономике нашей страны, развивать новейшие технологии. С нашей точки зрения, приток ПИИ следует начать осуществлять с законодательной точки зрения. России необходимо создать специальную законодательную базу, позволяющую предоставлять льготы иностранным инвесторам.

Внедрение иностранных инвестиций в целом будет благоприятно влиять на развитие российской экономики. Это создаст возможность для поддержания и увеличения конкуренции на всех российских рынках, прежде всего на банковском – повысится качество услуг и продуктов, конкурентоспособность, доверие населения к банкам. Но главное, повышение ПИИ в банковский сектор будет способствовать развитию кредитования, расширению рамок ипотечного кредитования, повышению ставок по депозитам, стабильности банковской системы. Все это важно в условиях нынешней нестабильной ситуации на банковском рынке, когда люди не знают, что лучше: хранить деньги или тратить.

...

1. Вестник Банка России №84 от 19 сентября 2014 года.
2. Отчет о развитии банковского сектора и банковского надзора в 2013 году.
3. <http://www.cbr.ru>; Дата обращения: 24.12.2014.
4. <http://www.bankpurpose.ru/bnpurs-47-1.html>; Дата обращения: 24.12.2014.

Багова Д.М., Буздов З.З.
Оптимизация производства
сельскохозяйственной продукции как фактор
продовольственного обеспечения региона

*ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова»,
г. Нальчик*

Современные условия хозяйствования диктуют необходимость совершенствования методологии определения приоритетов в системе стратегического управления продовольственной системой, обоснованных методик их оптимизации с учетом новых требований.

Здесь можно выделить следующие основополагающие позиции: оптимизацию функционирования базовых отраслей агропродовольственной системы; разработку рыночной стратегии развития элементов данной системы и модели ее функционирования в современных экономических условиях; формирование полноценного регионального рынка продовольствия.

Актуальность темы исследования определяется необходимостью внедрения в практическую деятельность новых идей, подходов, моделей для решения проблем продовольственной безопасности.

Задачи, которые должны решаться на региональном уровне, зависят от существующих и потенциальных возможностей того или иного региона по производству сельскохозяйственной продукции и продовольствия [1, с. 216].

Население регионов, имеющих аграрную специализацию, каким является и Кабардино-Балкарская Республика, должно иметь возможность получения достаточного и качественного питания за счет собственного производства.

Объем производства продукции сельского хозяйства всеми сельскохозяйственными товаропроизводителями республики в 2013 г. составил 32,8 млрд. руб., что больше по сравнению с 2012 г. на 5,5%. При этом объем производства продукции сельского хозяйства в расчете на душу населения составил 38203,1 руб. По данному показателю республика находится на 3 месте среди субъектов РФ, входящих в состав СКФО.

В 2013 г. хозяйствами всех категорий реализовано скота и птицы на убой (в живом весе) на 1,6% больше, произведено молока на 1,5, яиц на 3,0% больше по сравнению с 2012 г.

В то же время следует отметить, что некоторые виды продуктов питания, (мясо и мясные продукты, яйца) в КБР не производятся в достаточном количестве. Кроме того, темпы роста потребления населением некоторых видов продовольствия пока не обеспечивают рекомендуемый уровень и качество питания. Так, в республике фактическое потребление мяса на душу населения ниже рекомендуемого уровня на 44%, молока – на 21,8, яиц – на 28,1%.

Основными факторами, сдерживающими увеличение объемов производства и потребления агропромышленной продукции, являются: диспаритет цен; низкая покупательная способность потребителей; неразвитость рыночной инфраструктуры села; ослабление материально-технической базы предприятий и другие.

Преодоление сложившихся негативных тенденций в продовольственной сфере республики должно основываться на ускорении развития сельскохозяйственного производства и ритмичной работе перерабатывающих предприятий [2, с. 82].

Из возможных вариантов, направленных на стабилизацию и дальнейшие позитивные процессы на продовольственном рынке региона, в первую очередь необходимо использовать оптимальные, учитывающие природный, экономический и технологический его потенциал.

При определении оптимального плана производства продукции необходимо, во-первых, учитывать климатические особенности и их изменчивость на территории региона, что предполагает наличие в моделях неопределенных и случайных параметров. Во-вторых, следует иметь в виду динамику процессов аграрного производства. В-третьих, между параметрами, отражающими урожайность культур или продуктивность животных, могут существовать значимые связи, оказывающие существенное влияние на результаты моделирования. С учетом отмеченных свойств параметров следует моделировать различные ситуации использования ресурсов, основываясь на методах оптимизации.

Целью нашего исследования является разработка экономико-математической модели рационального обеспечения населения региона продуктами питания на основе оптимизации производства сельскохозяйственной продукции с учетом изменений природных факторов и ресурсных ограничений.

Экономико-математическая модель включает следующие блоки: требования к продуктам питания по составу и объемам; распределение земельных ресурсов по сельскохозяйственным культурам; производство кормов для животноводческой отрасли; требования к составу поголовья сельскохозяйственных животных.

Система ограничений модели записывается следующим образом:

1. Ограничения по потребности населения в продуктах питания:

1.1. Условие удовлетворения физиологической потребности населения в энергии за счет потребляемых продуктов питания:

$$\sum_{i=1}^{N_1} y_i c_i \varepsilon_i x_i + \sum_{i=N_2+1}^{N_3} y_i c_i \varepsilon_i x_i + \sum_{i=N_5+1}^{N_6} f_i c_i \varepsilon_i x_i \geq \varepsilon \quad (1)$$

1.2. Условие удовлетворения физиологической потребности населения в белках за счет потребляемых продуктов питания:

$$\sum_{i=1}^{N_1} y_i c_i b_i x_i + \sum_{i=N_2+1}^{N_3} y_i c_i b_i x_i + \sum_{i=N_5+1}^{N_6} f_i c_i b_i x_i \geq B \quad (2)$$

1.3. Условие удовлетворения физиологической потребности населения в жирах за счет потребляемых продуктов питания:

$$\sum_{i=1}^{N_1} y_i c_i \mathcal{J}_i x_i + \sum_{i=N_2+1}^{N_3} y_i c_i \mathcal{J}_i x_i + \sum_{i=N_5+1}^{N_6} f_i c_i \mathcal{J}_i x_i \geq \mathcal{J} \quad (3)$$

1.4. Условие удовлетворения физиологической потребности населения в углеводах за счет потребляемых продуктов питания:

$$\sum_{i=1}^{N_1} y_i c_i y_i^2 x_i + \sum_{i=N_2+1}^{N_3} y_i c_i y_i^2 x_i + \sum_{i=N_5+1}^{N_6} f_i c_i y_i^2 x_i \geq Y^2 \quad (4)$$

1.5. Условие обеспечения производства необходимых объемов продуктов питания по видам:

$$y_i c_i x_i \geq V^P, \quad i = 1:N_1; N_2+1:N_3 \quad (5)$$

$$y_i c_i x_i \geq V^{\mathcal{J}}, \quad i = N_5+1:N_6 \quad (6)$$

2. Ограничения по земельным ресурсам:

2.1. Условие по использованию сельскохозяйственных угодий:

$$\sum_{i=1}^{N_5} x_i \leq P_{c/x} \quad (7)$$

2.2. Условие по использованию пашни:

$$\sum_{i=1}^{N_2} x_i \leq P_{паш} \quad (8)$$

2.3. Условие по использованию пастбищ:

$$x_{N_4} \leq P_{паст} \quad (9)$$

2.4. Условие по использованию сенокосов:

$$x_{N_5} \leq P_{сен} \quad (10)$$

2.5. Условие по использованию многолетних насаждений:

$$\sum_{i=N_2+1}^{N_3} x_i \leq P_{мн} \quad (11)$$

3. Ограничения, описывающие обеспечение сельскохозяйственных животных кормами:

3.1. Условие обеспечения животных кормовыми единицами:

$$\sum_{i=1}^{N_1} \kappa_i x_i + \sum_{i=N_1+1}^{N_2} \kappa_i x_i + \kappa_{N_4} x_{N_4} + \kappa_{N_5} x_{N_5} \geq K \quad (12)$$

3.2. Условие обеспечения животных переваримым протеином:

$$\sum_{i=1}^{N_1} n_i x_i + \sum_{i=N_1+1}^{N_2} n_i x_i + n_{N_4} x_{N_4} + n_{N_5} x_{N_5} \geq \Pi_{пер} \quad (13)$$

3.3. Условие обеспечения животных концентрированными кормами:

$$\sum_{i=1}^{N_1} k_i x_i + \sum_{i=N_1+1}^{N_2} k_i x_i \geq D_{кон} K \quad (14)$$

3.4. Условие обеспечения животных грубыми кормами:

$$\sum_{i=1}^{N_1} \varepsilon_i x_i + \sum_{i=N_1+1}^{N_2} \varepsilon_i x_i + \varepsilon_{N_5} x_{N_5} \geq D_{гр} K \quad (15)$$

3.5. Условие обеспечения животных сочными кормами:

$$\sum_{i=1}^{N_1} z_i x_i + \sum_{i=N_1+1}^{N_2} z_i x_i + z_{N_4} x_{N_4} + z_{N_5} x_{N_5} \geq D_{соч} K \quad (16)$$

3.6. Условие обеспечения животных зелеными кормами:

$$\sum_{i=1}^{N_1} \mathfrak{z}_i x_i + \sum_{i=N_1+1}^{N_2} \mathfrak{z}_i x_i + \mathfrak{z}_{N_4} x_{N_4} \geq D_{зел} K \quad (17)$$

4. Ограничения по поголовью сельскохозяйственных животных:

$$\sum_{i=N_5+1}^{N_6} n_i f_i x_i \geq K_i \quad (18)$$

В качестве целевой функции в модели используется минимум себестоимости производства и реализации всех видов продукции, необходимых для обеспечения населения продуктами питания:

$$\sum_{i=1}^{N_5} y_i s_i x_i + \sum_{i=N_5+1}^{N_6} f_i s_i x_i \rightarrow \min \quad (19)$$

Основная цель модели заключается в том, чтобы, исходя из наличия имеющихся ресурсов, определить оптимальные параметры производства продукции, которые бы при выполнении всех агротехнических, зооветеринарных, экономических условий обеспечивали минимальные затраты.

Результаты моделирования позволят значительно повысить экономическую эффективность производства сельскохозяйственной продукции, определить ориентировочные объемы потребления продуктов питания, которые приближены к рациональным нормам.

...

1. Бицуева М.Г., Эфендиева А.А. Выявление комплекса мер по укреплению продовольственной безопасности региона // Terra Economicus, 2010, Т.8, №2-2. – С. 215-221.

2. Кунашева З.А., Буздов З.З. Проблема продовольственной обеспеченности региона // Перспективы развития науки и образования: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 31 января 2014 г., Ч.10, Тамбов: ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2014. – С. 81-83.

**Баширов М.Г., Хафизов А.М.,
Хасанов Б.Д., Латыпов Ф.Ф., Максюттов Р.Р.
Диагностирование электропривода насосного
агрегата программно-технического комплекса
«Yokogawa» с применением методов
вибродиагностики**

филиал ФГБОУ ВПО УГНТУ, г. Салават

Безопасность и удобство в обслуживании, а также надежность и эффективность в эксплуатации электрооборудования любого промышленного предприятия во многом определяют безопасность всего технологического комплекса.

В настоящее время наиболее распространенным способом получения сведений о состоянии насосно-компрессорного оборудования является вибродиагностика. Применение современных методов вибродиагностики позволяет получить предупреждение о неисправности или поломке на ранней стадии развития дефекта. Анализ развития во времени частотных составляющих спектра вибрации позволяет определить момент, когда неисправность достигнет критического уровня, и принять меры для предотвращения простоя или аварии насосно-компрессорного оборудования [1].

На основании одного из методов вибродиагностики была выполнена оценка технического состояния электропривода насосного агрегата лабораторной установки Yokogawa Centum CS3000 филиала ФГБОУ ВПО УГНТУ в г. Салавате. По результатам диагностирования можно сделать вывод о том, что насосный агрегат на лабораторном стенде Yokogawa Centum CS3000 работает исправно. Состояние дорожек качения, смазка дорожек и тел качения, а также тепловое состояние насосного агрегата соответствует норме эксплуатации.

Для обеспечения надежности и безопасности нефтехимического оборудования в настоящее время используется планово-предупредительная система обслуживания и ремонта, которая при своей экономической неэффективности, не может гарантировать безаварийную работу оборудования в межремонтный период. Для перехода на более эффективную систему обслуживания и ремонта по техническому состоянию необходимо применение методов и средств оценки технического состояния и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации оборудования [2].

Для реализации систем мониторинга энергобезопасности и энергоэффективности предприятий и повышения точности прогноза электропотребления в условиях работы на НОРЭМ (новый оптовый рынок электроэнергии и мощности), с учетом технического состояния электрооборудования, использована SCADA-система TRACE MODE 6, автоматизированная система диспетчерского контроля и управления «Нева», автоматизированные системы коммерческого и технического учета электроэнергии, и технические средства сбора первичной информации о техническом состоянии электрооборудования (датчиках фирм «VEGA», «Альбатрос», «Yokogawa»). С использованием разработанной системы показатели эффективности оборудования могут быть доведены до 93 % максимально возможных, а время незапланированного простоя снижено до 2 %. При этом отдача от производственного оборудования повысится на 20 – 25 %.

...

1 Прахов, И.В. Методы оценки технического состояния нефтегазового насосно-компрессорного оборудования [Текст] / И.В. Прахов, М.Г. Баширов // Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеродного сырья. – 2010. – С. 12 –17.

2. Баширов, М.Г. Система автоматизации управления техническим состоянием технологического оборудования нефтегазовых производств [Текст] / М.Г. Баширов, Р.Н. Бахтизин, Э.М. Баширова, И.С. Миронова // Нефтегазовое дело: электронный научный журнал. – 2011. – № 3. – С. 26 – 40. – URL: http://www.ogbus.ru/authors/Bashirov/Bashirov_4.pdf.

Бобылев Ю.П.

**Влияние сточных вод предприятия
тяжелого машиностроения на прибрежные
группировки молоди рыб**

Днепропетровский национальный университет им. О. Гончара

Днепровское водохранилище по продолжительности и мощности влияния комплекса антропогенных факторов и уровню трансформации занимает одно из первых мест в Украине. За период исследования (2007 – 2011 гг.) изучены численность и биомасса молоди рыб прибрежных группировок Днепровского водохранилища на участке поступления промышленных стоков ОАО «Днепротяжмаш», одного из ведущих предприятий в области тяжелого машиностроения, и в условно чистой зоне [1]. Сбросы неочищенных сточных вод ОАО «Днепротяжмаш» составляли – 289 тыс. м³ в год.

Использование воды в системах оборотного водоснабжения предприятия составляет 90,2 % от общего водопотребления. Превышение ПДК на исследуемом участке наблюдается по 11-ти ингредиентам химического состава воды из 14-ти определенных показателей. По рассчитанному значению комбинаторного индекса загрязненности вода г. Днепр на участке поступления загрязненных стоков ОАО «Днепротяжмаш» относится к разряду «В» четвертого класса качества воды, по комплексу исследуемых ингредиентов, и характеризуется как «очень грязная». За исследуемый период не зарегистрировано превышений ПДК по следующим веществам: нитраты, сульфаты, хлориды. Их значения незначительно колеблются по годам и составляют, в среднем, для нитратов 0,05 ПДК, сульфатов – 0,36 ПДК, для хлоридов – 0,10 ПДК. По остальным веществам наблюдались систематические превышения предельно допустимых значений от 1,1 ПДК (азот аммонийный) до 37,8 ПДК (медь). Значительные превышения наблюдались по следующим веществам: взвешенные вещества (20,6-30,4 ПДК), нефтепродукты (7,2-17,2 ПДК), нитриты (2,9-22,6 ПДК), медь (12,0-37,8 ПДК), цинк (до 7,0 ПДК).

Прибрежные группировки рыб – чувствительные индикаторы состояния как всего ихтиоценоза, так и отдельных популяций.

Численность молоди рыб прибрежных группировок колеблется в пределах 114,0-1637,5 экз./100м², что является относительно низким показателем и свидетельствует об общих неблагоприятных условиях воспроизводства [2]. В составе молоди ресурсных видов доминируют эврибионты – плотва, красноперка и карась серебрястый. Из непромысловых видов многочисленны горчак, бычок пес-

чаник и бычок кругляк. Из всех видов, которые зарегистрированы в пределах Днепровского водохранилища (53), на участке поступления промышленных стоков ОАО «Днепротяжмаш» зарегистрировано 19. Доминирующим видом является плотва. Также многочисленны горчак, красноперка и верховодка. Трофическая структура группировок этой зоны характеризуется значительной упрощенностью. Преобладают виды-эврибионты, приспособленные к условиям существования в неблагоприятных условиях. В условно чистой зоне зарегистрировано 17 видов. Отсутствуют линь, щука, атерина, окунь. Доминируют горчак, плотва и бычок песочник. Многочисленны карась и бычок кругляк.

Изменения численности молоди рыб прибрежных группировок на различных участках водохранилища в течение лет исследования показали, что наибольшие показатели зарегистрированы в 2009 году в зоне влияния сточных вод ОАО «Днепротяжмаш», в то время, как в условно чистой зоне численность меньше в 3,3 раза. (1680 и 510 экз./100 м²), 2008 год характеризуется примерно одинаковой сравнительно небольшой численностью на обоих участках водохранилища. В 2010 году наблюдаются наибольшие показатели численности для условно чистой зоны. В 2011 году численность чистой зоны незначительно превышает показатели зоны стоков.

Аналогичное исследование изменений показателей ихтиомассы демонстрирует примерно одинаковые значения биомассы молоди рыб в зоне стоков и в условно чистой зоне для 2008, 2010 и 2011 годов (310 – 460 г/100 м²). Для 2009 года значение ихтиомассы на разных участках водохранилища имеют распределение, подобное тому, что наблюдается для численности – значение для зоны воздействия загрязненных стоков превышает значения для условно чистой зоны в 3,4 раза (590 и 170 г/100 м²). Наибольшие значения ихтиомассы для условно чистого участка водохранилища наблюдаются, как и для численности, в 2010 году.

Для концентрации загрязняющих веществ и численности молоди рыб коэффициент корреляции равен 0,62 (коэффициент детерминации $R = 38,4 \%$), для массы загрязняющих веществ и ихтиомассы – 0,92 ($R = 84,6 \%$).

В зоне влияния сточных вод преобладают промысловые виды – их доля составляет 76 %, малоценные промысловые – 8%, непромысловые – 16%. Для условно чистой зоны доля промысловых видов втрое меньше (25 %), малоценные промысловые виды – 4%, непромысловые – 71%.

Таким образом, показано, что на участке поступления загрязненных стоков ОАО «Днепротяжмаш» численность и биомасса молоди рыб тем больше, чем значительнее показатели загрязнения воды. Видовой состав загрязненной зоны богаче, доминирует молодь промысловых видов рыб. Но их группировка трофически более упрощенные и нестабильные.

...

1. Екологічний паспорт Дніпропетровської області. – Дніпропетровськ, 2011. – 136 с.

2. Христов О.О., Кочет В.М. Характеристика іхтіофауни ріки Дніпро в районі міста Дніпропетровськ // Вісник Дніпропетр. нац. ун-ту. Біологія. Екологія. – 2008. – Вип. 16, т. 2. – С. 186–193.

Богдашкина С.В., Девяткина Т.И.
Название животных в говоре
села Инелей Ичалковского района РМ

*ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт
им. М.Е. Евсевьева» г. Саранск*

Диалектная речь на протяжении последних десятилетий подвергается глубокому и многоаспектному изучению. Особое внимание исследователи концентрируют на описании словарного состава диалектов, что стало одной из первоочередных задач лексикологии на современном этапе. В мордовском языкознании появились ряд работ, посвященных изучению тематических групп наименований ткацкого ремесла, соматической лексики, растительного и животного мира и т.д.

Выделение тематических групп в лексическом составе любого языка не представляет особых трудностей, они могут быть сравнительно легко получены основе сплошной выборки из текста или словаря [1, с. 52-53].

Цель нашей статьи – показать наименования животных, в говоре села Инелей Ичалковского района, как тематическую группу.

Зоологическая терминология представляет собой довольно большую по объему, весомую по значению и древнюю по происхождению категорию слов в составе всего лексического фонда рассматриваемого говора [2, с. 223 – 227].

В говоре мордовского (эрзянского) языка с. Инелей Ичалковского района выделяются такие названия птиц, насекомых и диких животных, которые являются общемордовскими:

– **атякш** – «петух», «самец»; **вирьзараз** – «глухарь» **гулька** – «голубь» и т.д.;

– **ватракш** – «лягушка»; **вэдьбача** – «норка», «выдра»; **мода ватракш** – «жаба» и т.д.;

– **верьгизлевкс** – «волченوك»; **куднумыл** – «кролик» и т. д.;

На современном этапе развития наименования данной категории сохранили внешнее оформление и значение.

Интерес к наименованиям животного мира обусловлен тем, что данные названия животных в говоре села Инелей Ичалковского района представляют собой конкретно значимую лексику, тесно связанную с существованием человека и являющуюся важным источником для изучения жизни народа, в частности, показателем уровня его благосостояния, характера экологического окружения.

...

1. Богдашкина, С.В. Орнитонимы как один из лексических пластов мокшанского языка / С.В. Богдашкина // *Экология врановых птиц в антропогенных ландшафтах*, Международная научно-практическая конференция «Экология врановых птиц в антропогенных ландшафтах» / под ред. В.М. Константинова, Е.А. Лысенкова; 24-27 сент. 2002 г.: [материалы]; Мордовский гос. пед ин-т. – Саранск, 2002. – С. 52–53.

2. Богдашкина, С.В. Этимология и словообразовательная структура орнитонимов мокшанского языка / С.В. Богдашкина // *Филологический вестник: межвуз. сб. науч. тр.* / под ред. Т.М. Бойновой; Мордов. гос. пед. ин-т. – Вып. 3. – Саранск, 2002. – С. 223–227

3. Богдашкина, С.В. Принципы номинации и этимология орнитонимов мокшанского языка / С.В. Богдашкина // Актуальные вопросы мордовской филологии: межвуз. сб. научн. тр. / под ред. Л.П. Водясовой; Мордов. гос. пед. ин-тут. – Вып. 2. – Саранск. – 2003. – С.14–16.

Богдашкина С.В., Китова Н.С.
Флористическая лексика Мокшанских говоров
села Парапино Ковылкинского района

*ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт
им. М.Е. Евсевьева» г. Саранск*

Лексика флоры составляет важную и показательную часть терминосистемы говоров мокшанского языка как в плане истории языка, так и в плане ее связей со многими сторонами материальной и духовной культуры мордовского народа, в связи с этим научное изучение лингвистического аспекта этой составной части общенародного словаря – задача, имеющая первостепенное значение в мордовском языкознании.

Ботаническая терминосистема говора села Парапино Ковылкинского района Республики Мордовия довольно многочисленная лексическая группа, представляющая собой результат сложного и длительного исторического процесса.

Финно-угорский пласт фитонимов в говоре села Парапино Ковылкинского района представлен в основном названиями деревьев, некоторыми названиями ягодных культур и отдельными названиями грибов. К ним относятся следующие лексемы: **акшъ** пан'га «белый гриб»; **вэд'баР'ц'и** «водоросль»; **ведьгаль** «плакучая ива»; **вэд'гърма** «подмаренник цепкий»; **кужа** «поляна»; **модамар'** «картофель»; **нормал'** «клубника»; **навла пан'гъ** «масленок»; **пин'ъм** «овес»; **пичъмар'** «брусника», «соловая шишка»; **шин'джарма** «подсолнух»; **шэйарън' гар'кс** «выюнок полевой» [2, с. 35].

Флористическая лексика говора села Парапино Ковылкинского района, формировавшаяся в течение многих веков и под воздействием ряда языков, в настоящее время представляет собой единую совокупность названий. Это единство однако не снимает вопроса о диалектном своеобразии, свойственном разным географическим точкам, которые возникают под воздействием разных факторов. По своему происхождению некоторая часть анализируемой терминосистемы уходит в доисторическую эпоху финно-угорского языкового и этнического единства [1, с. 46].

Однако словарный фонд флористической лексики претерпел определенные изменения в современных финно-угорских языках. Древние слова изменили свою фонетическую, морфологическую, а также и семантическую структуру [3, с. 108].

Вышесказанное дает возможность утверждать, что становление ботанической терминосистемы говора села Парапино Ковылкинского района происходило в общем русле других терминологических систем и в своих основных чертах подчинялась общим тенденциям развития мордовских языков в целом.

...

1. Богдашкина, С.В. Словообразование как особый путь развития словаря говоров Старошайговского района Республики Мордовия / С.В. Богдашкина //

Проблемы марийской и финно-угорской филологии: межвуз. сб. научн. тр. / ГОУ ВПО «МГПИ им. Н.К. Крупской» – Йошкар-Ола. – 2005. – С.12–18.

2. Богдашкина, С.В. Фонетический, словообразовательный и семантический анализ лексики мокшанского языка (ареальный аспект) / С.В. Богдашкина // Congressus XI Internationalis Fenno-ugristarum. – Piliscsaba. – Pars II, 2010. – S. 85.

3. Богдашкина, С.В. Особенности мокшанских говоров Ковылкинского района Республики Мордовия / С.В. Богдашкина // «Интеграция науки и культуры в образовательное пространство: молодежный взгляд», Всероссийская науч. – практическая конф. «Интеграция науки и культуры в образовательное пространство: молодежный взгляд», 30-31 октября 2013 г.: [материалы] / редкол.: Е.А. Жиндеева (отв. ред.) [и др.]. – Саранск: Изд. Афанасьев В.С., 2013. – С.107–109.

Босиков И.И., Хугаев Р.Р., Пересаев А.С. **Особенности исследования опасных процессов в** **природно-промышленной системе**

Северо-Кавказский горно-металлургический институт (ГТУ), г. Владикавказ

В системном анализе безопасности функционирования природно-промышленной системы не физические, а знаковые (графические, математические и имитационные) модели опасных процессов, которые представляют их в виде последовательности случайных событий, приводящих к возникновению происшествий. Модель обеспечения собственно безопасности как вообще, так и в конкретных ситуациях вытекает из сформулированных соответствующих принципов.

Основная особенность теоретического исследования опасных процессов связана с целесообразностью их двухэтапной формализации и моделирования: вначале – графически, на семантическом уровне, а затем, после введения соответствующих переменных, – на знаковом, с помощью математических и машинных методов. При моделировании опасных процессов имеем дело с технологическими системами.

Закономерности, полученные в лабораторных и природных условиях, формируют математическую модель [1].

Следуя логике схемы, априорная оценка риска (математического ожидания суммарного ущерба) горно-перерабатывающего региона за время τ может проводиться в общем случае по формуле:

$$R_{\tau p} = M_{\tau}[Y] = \sum_{\sigma=1}^m C_{\sigma}^{\sigma} Q^{\sigma} (1-Q)^{m-\sigma} \cdot \sum_{\phi=1}^{\varphi} (Q_{\phi n} P_{\phi n} Y_{\phi n}), \quad (1)$$

где

– $\sigma = m$ – соответственно число предприятий региона с имевшими место аварийными или систематическими вредными выбросами и общее количество расположенных в нем предприятий;

– C_{σ}^{σ} – число сочетаний из m – σ ;

– Q – вероятность появления происшествий (аварийных выбросов) на одном предприятии за время – τ ;

– Φ – число форм причинения ущерба ресурсам региона, вызванного вредными материальными и энергетическими выбросами;

- $Q_{\phi n}$ – условные вероятности воздействия таких выбросов на людские, материальные и природные ресурсы региона;
- $P_{\phi n}$ – условные вероятности причинения ущерба определенной степени соответствующим объектам;
- $Y_{\phi n}$ – ущерб каждого вредного выброса.

Анализ приведенных выше сведений свидетельствует о сложности и громоздкости априорной оценки техногенного ущерба, даже при допущении о равенстве в формуле (1) как вероятностей случайных и систематических вредных выбросов на всех предприятиях региона, так и условных вероятностей их воздействия и причинения ущерба различным ресурсам. Выходом из создавшегося положения может быть введение понятия "средний ущерб" от одного вредного выброса конкретного типа, возможного при проведении данного производственного или транспортного процесса, а также оперирование вероятностью появления хотя бы одного (любого) такого разрушительного выброса [2, 3].

С учетом сделанных допущений, величина риска $R_{\tau B}$ (среднего социально-экономического ущерба людским, материальным и природным ресурсам, оказавшимся под воздействием случайных и непрерывных вредных выбросов загрязняющих веществ), может быть рассчитана по формуле:

$$R_{\tau B} = M_{\tau} [Y] = \sum_{k=1}^m Q_{kc} Y_{kc} + \sum_{l=1}^n (Q_{ln}=1) Y_{ln}, \quad (2)$$

где

- $k=1...m$ - число типов происшествий (аварийных вредных выбросов), возможных при функционировании данного предприятия;
- Q_{kc}, Y_{kc} - вероятности возникновения происшествия каждого типа за время τ и размеры обусловленного ими среднего ущерба;
- $l=1...n$ – число типов непрерывных энергетических (шум, вибрации, тепло...) и материальных (дым, шлаки...) вредных выбросов;
- $Q_{ln}=1, Y_{ln}$ – вероятности появления за время τ выбросов каждого типа и размеры обусловленного ими среднего ущерба [3, 4].

Таким образом, использование предложенных методов и разработанных авторами технических средств с использованием математических моделей повышает, информационную насыщенность экологического мониторинга, что способствует решению вопросов по эффективности управления экологической безопасностью и комплексной оценке влияния промышленных объектов на окружающие экосистемы горно-перерабатывающего комплекса.

...

1. Гринин А.С., Орехов Н.А., Новиков В.Н. Математическое моделирование в экологии. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 269 с.

2. Рыков А.С. Модели и методы системного анализа: принятие решений и оптимизация: Учебное пособие для вузов. – М.: «МИСИС», Издательский дом «Руда и металлы», 2005 г. – 352 с.

3. Белов П.Г. Системный анализ и моделирование опасных процессов в техносфере: Учебное пособие для студентов ВУЗов. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 512с.

4. Босиков И.И., Аликов А.Ю., Босиков В.И. Математические модели и методы оценки токсического поражения биосферы «Наука и бизнес: пути развития» №9(39) г. Москва 2014.

Браже С.С.

Развитие мотивации учения у студентов

ОГБПОУ «Ивановский промышленно-экономический колледж» Шуйский филиал

В нашем учебном заведении большое внимание уделяется повышению качества обучения. Для достижения этой цели необходимо решать трудные педагогические и психологические задачи, одной из которых является мотивация учения. Каждый педагог старается поддерживать ровный стиль отношений между всеми участниками педагогического процесса; ободрять обучающихся при возникновении у них трудностей; создавать положительную обратную связь; заботиться о разнообразии методов преподавания учебного материала. Наши студенты, как и все их сверстники, отличаются любопытством. Поэтому они проявляют особенное внимание к новым и неизвестным обстоятельствам. Преподаватели стараются для повышения мотивации учения насыщать учебный материал новой информацией. Вот как пишет об этом Л.С. Выгодский: «Общим психологическим правилом выработки интереса будет следующее: для того, чтобы предмет нас заинтересовал, он должен быть связан с чем-либо интересующим нас, с чем – либо уже знакомым, и вместе с тем он должен всегда заключать в себе некоторые новые формы деятельности, иначе он останется безрезультатным. Совершенно новое, как и совершенно старое, не способно заинтересовать нас, возбудить интерес к какому – либо предмету или явлению. Следовательно, чтобы поставить этот предмет или явления в личные отношения к ученику, надо сделать его изучение личным делом ученика, тогда мы можем быть уверены в успехе».

Часто в учебном процессе наши преподаватели используют эффект загадки. Студенты с удовольствием занимаются разгадыванием загадок, кроссвордов, ребусов, сами составляют их. К поиску объяснений подталкивают противоречия. Ребята небезуспешно стремятся осмыслить и упорядочить полученный материал. Педагогам удается поставить под сомнение доступную студентам логичность объяснения, вскрыть или продемонстрировать в учебном материале противоречия, пробуждая интерес к познанию истины.

Самым трудным в мотивации учения является укрепление уверенности студентов в собственных силах. Вполне естественен тот факт, что обучение в условиях повышенной напряженности, а тем более, стресса, блокирует мыслительную деятельность. Учеба в колледже может вызвать появление ряда комплексов, среди которых – потеря интереса к учению. Преподаватели помнят об этом и стараются не доводить ситуацию до критического уровня. Ежегодно все цикловые методические комиссии проводят тематические недели, декады. Во время недели ЦМК технологических дисциплин проводятся: конференции с обсуждением волнующих студентов вопросов связанных единой тематикой; презентации творческих отчетов, по самостоятельно выбранным темам курса; экскурсии с последующим обсуждением, подведением итогов; проекты, подготовленные студентами совместно с преподавателями; игры, конкурсы, викторины.

По дисциплине «Инженерная графика» проводится развивающая ролевая игра «Кастинг профессионалов». Цели игры: развитие творческого потенциала; активизация пространственного мышления; подготовка к практической деятельности на производстве; развитие интереса к дисциплине; мотивация учебного

процесса. Студенты – участники игры выбирают роли специалистов. Все специалисты получают задания и работают над их решением. Решать поставленные задачи можно индивидуально или группой. Тогда внутри группы назначается лидер, который будет контролировать решение производственных вопросов. Оценка результатов деятельности – производится экспертной комиссией в составе преподавателей специальных дисциплин.

«В своих взаимоотношениях с людьми, – сказал Д. Карнеги, – не забывайте, что имеете дело не с логично рассуждающими созданиями, а с созданиями эмоциональными, исполненными предрассудков и движимыми в своих поступках гордыней и тщеславием». Мы с коллегами принимаем студента таким, каким он есть, опираясь на действительное, а не желаемое. Мы учимся понимать студента, вместо того чтобы его насильственно изменять. Это намного полезнее и интереснее, чем заниматься критикой и понуканием. К тому же налицо виден рост повышения качества обучения.

Буляккулов А.М., Чурагулов Д.Г.
Разработка электромагнитного спектрального
метода диагностики машинных агрегатов с
электрическим приводом

СФ УГНТУ г. Салават

Ввиду высокой опасности обращающихся в технологических циклах предприятий нефтегазовой отрасли веществ, отказ машинных агрегатов может привести к созданию аварийных ситуаций, сопровождающейся значительным экономическим и экологическим ущербом. В связи с этим для повышения эксплуатационной надежности и срока службы электродвигателей необходимо своевременное выявление неисправностей, до возникновения аварийной ситуации. Обеспечение необходимого уровня надежности машинных агрегатов возможно только на основе использования современных методов, средств и систем диагностики.

Электромагнитный спектральный метод разработан для повышения безопасности эксплуатации машинных агрегатов, основанного на анализе взаимосвязи уровня поврежденности машинных агрегатов с параметрами высших гармонических составляющих токов и напряжений, генерируемых двигателем электропривода.

Физический принцип спектрального анализа токов и напряжений, заключается в том, что любые возмущения в работе электрической и/или механической части электродвигателя и машинного агрегата вызывают противо-ЭДС и изменяют форму рабочего напряжения и тока в электрической машине. Выполняя быстрое преобразование Фурье тока и напряжения электродвигателя, мы получаем спектры токов и напряжений для диагностирования неисправностей.

Проведение мониторинга тока электродвигателя может быть выполнено без какого-либо нарушения режима его работы, а сам датчик диагностического прибора можно монтировать в клеммную колодку электродвигателя с обеспечением требуемого уровня защиты.

Процедура диагностирования электродвигателя состоит из следующих этапов: 1 – измерение фазных токов и напряжений электродвигателя; 2 – разложение токов и напряжений в ряд Фурье; 3 – фильтрация высших гармонических составляющих, поступающих в двигатель из сети; 4 – анализ гармонических составляющих токов и напряжений; 5 – выдача результатов о техническом состоянии электродвигателя.

Программное обеспечение реализовано в среде Delphi 7.

Рис. 1. Алгоритм оценки поврежденности электродвигателя

...

1. Баширов М.Г., Самородов А.В., Чурагулов Д.Г., Абдуллин А.А. Разработка программно-аппаратного комплекса для оценки технического состояния машинных агрегатов с электрическим приводом // Электронный научный журнал "Нефтегазовое дело", 2012, №6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ogbus.ru/authors/SamorodovAV/SamorodovAV_1.pdf

2. Свидетельство о государственной регистрации программы на ЭВМ № 2013618055, Программа оценки технического состояния машинных агрегатов с электрическим приводом / Баширов М.Г., Прахов И.В., Самородов А.В., Миροнова И.С., Чурагулов Д.Г., Абдуллин А.А., Дата государственной регистрации в реестре программ для ЭВМ 29 августа 2013 г.

3. Пат. 2431152 Рос. Федерация № 2009143292/28, Способ диагностики механизмов и систем с электрическим приводом / Кузеев И.Р., Баширов М.Г., Прахов И.В., Баширова Э.М., Самородов А.В.; заявлено 23.11.2009; опубл. 10.10.2011. Бюл. №28.

Васильева А.В.
Проблемы и перспективы малого
бизнеса в АПК Республики Хакасия

ХГУ им. Н.Ф. Катанова, г. Абакан

В настоящее время малый бизнес – это один из наиболее перспективных секторов экономики, который во многом определяет темпы экономического роста, состояния занятости населения, структуру и качество валового национального продукта. Занятость в малом бизнесе не требует крупных стартовых инвестиций и гарантирует высокую скорость оборота ресурсов. Кроме того, малый бизнес характеризуется оперативной реакцией на изменение потребительского спроса, за счет чего происходит обеспечение необходимого равновесия на потребительском рынке.

В целях увеличения производства сельскохозяйственной продукции, ее реализации и переработки, ускорения процесса возвращения в оборот сельскохозяйственных угодий, а также занятости населения в территориально-производственной системе в малом бизнесе Республики Хакасия важная роль отводится малым формам хозяйствования. Малые формы хозяйствования в АПК Хакасии представлены, как правило, крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, индивидуальными предпринимателями, осуществляющими деятельность в сфере сельского хозяйства, сельскохозяйственными потребительскими кооперативами. К сожалению, малый бизнес в сельском хозяйстве сталкивается с различными проблемами:

- во-первых, важнейшим фактором, оказывающим неблагоприятное воздействие на его развитие в республике, является ограниченность у лиц, осуществляющих деятельность в малом бизнесе, необходимых материальных и финансовых ресурсов для развития собственного дела;

- во-вторых, проблема кредитования субъектов малого бизнеса – сложность в получении кредита, а также высокие ставки за кредит;

- в-третьих, недостаток знаний, опыта – это еще одна немаловажная проблема, с которой сталкиваются субъекты малого бизнеса.

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Хакасия осуществляет государственную поддержку организаций АПК и индивидуальных предпринимателей, занимающихся производством и (или) переработкой сельскохозяйственной продукции. Государственная поддержка осуществляется путем предоставления субсидий, грантов (средств, передаваемых на безвозмездной и безвозвратной, чаще всего на конкурсной основе) на создание и развитие КФХ. И единовременной помощи на бытовое обустройство начинающих фермеров; грантов на развитие семейных животноводческих ферм.

На сегодняшний день серьезную финансовую поддержку малому бизнесу оказывает ОАО «РоссельхозБанк». Кредитование малого бизнеса на селе является важнейшей задачей государственного значения и одним из приоритетных направлений деятельности банка.

ОАО «РоссельхозБанк» предоставляет кредиты КФХ и иным субъектам малого и среднего предпринимательства, а также сельскохозяйственным потребительским кооперативам, как на текущие цели, так и на инвестиционные цели. Банк предлагает широкий перечень кредитных программ, предусматривающих

стандартные и льготные условия кредитования, которые могут стать востребованными среди КФХ, индивидуальных предпринимателей, сельскохозяйственных потребительских и кредитных потребительских кооперативов, а также иных субъектов малого предпринимательства.

Таким образом, основные задачи в области поддержки малого бизнеса заключаются в создании благоприятных условий для деятельности субъектов малого предпринимательства. На сегодняшний день государство делает довольно много для того, чтобы происходило расширение круга субъектов малого бизнеса. Ведь такой бизнес представляет важность не только для его субъектов, но и для самого государства.

...

1. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Хакасия <http://www.mcxpx.ru/>.

Воронина Е.В., Маликова Е.В.
Актуальность применения методов
налоговой оптимизации с целью
снижения налогового бремени

ИСОиП (ф) ДГТУ г. Шахты

Налоги, являясь важной составляющей построения рыночной экономики России, обеспечивают финансовыми ресурсами выполнение функций государства. Чтобы быть эффективной, налоговая система должна опираться на взвешенную налоговую нагрузку субъектов хозяйствования. Исследуя тему налоговой оптимизации можно сделать выводы, что действующая система налогообложения и администрирования налогов требует реформирования, которое должно предусматривать ее упрощение, достаточность, целесообразность и минимизацию затрат на ее осуществление, обеспечение равенства в налоговой нагрузке.

На сегодняшний день существует много недостатков при налогообложении предпринимательской деятельности в России. Среди них: сложность, внутренние противоречия, несогласованность и преимущественно фискальная направленность действующей налоговой системы; администрирования налогов и сборов, которое ставит в неравные условия налогоплательщиков и контролирующие органы и др. Это приводит к оттоку предприятий в теневую сферу, то есть до проведения нелегальной деятельности и полному уклонению от уплаты налогов, нарушения налогового законодательства и уменьшение суммы налогов, которую необходимо перечислить в бюджет.

Главными факторами, которые подталкивают плательщиков избегать уплаты налогов, являются: количество налогов и уровень налоговых ставок; сложность в расчетах налоговых сумм; нестабильность финансовой системы и в частности налоговой; степень общественного сознания о необходимости платить налоги; низкое доверие плательщиков к властным структурам, что связано в первую очередь с высоким уровнем коррупции в государстве.

Однако следует отметить, что существуют предприятия, которые исправно платят налоги и при этом неукоснительно соблюдают налоговое законодательство. Причиной их успеха является налоговая оптимизация. Налоговую оптими-

зацию следует рассматривать как систему мер, осуществленных в рамках действующего законодательства, направленных на уменьшение налоговых платежей, к которым относятся разработка и реализация схем направления финансовых потоков, хозяйственных операций, избрание вида деятельности, использование льгот, законодательных пробелов, правильное формирование учетной политики предприятия и т.п. Налоговая оптимизация реализуется путем: переноса сроков возникновения налоговых обязательств на другие периоды; передачи налоговых обязательств другим лицам; уменьшение налоговых обязательств (путем переноса базы налогообложения, уменьшение базы налогообложения).

Текущая налоговая оптимизация допускает применение некоторой совокупности методов, позволяющих снижать налоговое бремя для налогоплательщика в каждом конкретном случае. Перспективная налоговая оптимизация основывается на применении таких методов и способов, которые имеют долгосрочный характер и учитывают возможные изменения как внешних, так и внутренних, влияющих на уровень налогообложения, факторов [1].

Основной характеристикой, показывающей, с одной стороны, необходимость проведения налогоплательщиком налоговой оптимизации, с другой – отражающей степень налоговых рисков, является налоговая нагрузка (налоговое бремя). Именно показатель налоговой нагрузки определяет степень важности проведения налоговой оптимизации и налогового планирования на исследуемом предприятии.

Расчет налоговой нагрузки может иметь еще одну важную для организации цель – прогнозирование налогового бремени на будущий период. Для больших предприятий важно предусмотреть налоговую нагрузку в будущих периодах. Важно оценить, какой объем налогов должна будет уплачивать организация, например, за счет расширения своей деятельности.

Налоговое бремя, в соответствии с различными методиками, определяется как отношение отдельных налогов либо совокупности к выбранному результативному показателю. При этом также важно предусмотреть различные налоговые риски, которые могут повлиять на увеличение налоговой нагрузки.

Оптимальным значением налоговой нагрузки для нормального функционирования компании в мировой практике является показатель не более 30-40% от прибыли. Однако в Российской Федерации система налогообложения построена так, что уровень налоговой нагрузки может колебаться от 2 до 70%. Значительное отклонение фактической налоговой нагрузки от нормативного уровня является одним из критериев, по которому налоговые органы включают налогоплательщиков в список организации, подлежащих выездной налоговой проверке [2].

На сегодняшний день существуют проблемы в сфере налогообложения предприятий. Способами устранения этих проблем являются: применение методов налоговой оптимизации на самих предприятиях, а также совершенствование действующей системы налогообложения со стороны государства в направлении упрощения ведения учета, избежание дублирования налогов и сборов в налоговой системе. Согласование действий государственного руководства и предпринимательского сектора может решить проблему теневой экономики и нелегального уклонения от налоговых обязательств. Следует подчеркнуть, что уменьшение налогового бремени на предприятия может способствовать увеличению до-

ходной части бюджетов, в том случае, когда предпринимателям станет выгоднее платить налоги, а не искать обходных путей, в том числе через коррупционные схемы.

...

1. Аудиторская фирма «ELECT-АУДИТ». Налоговая оптимизация. <http://www.electaudit.ru/poleznyie-stati/nalogovaya-optimizatsiya.html> (дата обращения 16.12.2014).

2. Кямякова Ю.Ю. О необходимости проведения налогового анализа и оптимизации налогообложения / Ю.Ю. Кямякова // Молодой ученый. – 2014. – №4.2. – С. 132-134.

Вялкова Н.С., Кириллова Н.А., Куликов К.К.
Оценка выбора рационального режима работы
энергоэффективной системы отопления для
зданий различного назначения, в том числе
энергетически пассивных, с использованием
возобновляемых источников теплоты

Тульский государственный университет, г. Тула

Применение модернизированной энергоэффективной системы отопления зданий, предусматривающей режим натопа; рабочий режим; режим пропуска; режим сниженной подачи тепла позволяет уменьшить энергопотребление, создать необходимый микроклимат в помещениях общественных зданий с периодическим режимом работы [4, с.1].

Для получения всего комплекса сведений о динамическом состоянии системы, предусмотренных задачами исследования была разработана и скомпонована экспериментальная установка, обеспечивающая работу системы в реальных условиях.

Рациональный режим работы комбинированной системы отопления и вентиляции определялся с помощью вычислительного эксперимента и уточнялся в ходе экспериментального исследования.

Автоматизированная комбинированная система отопления и вентиляции работает следующим образом. В холодный период года система воздушного отопления используется в качестве догревающей части комбинированной водовоздушной системы периодического отопления. В этом случае система воздушного отопления функционирует в трех основных режимах: в режиме притока, в режиме рециркуляции и в режиме пропуска. В режиме натопа при ежесуточной периодической работе воздушного отопления и однодневного или двухдневного перерыва система работает как полностью рециркуляционная. Воздух забирается из коридора через решетку, по рециркуляционному каналу попадает в водяной калорифер и электрокалорифер, откуда через обратный клапан по магистральному воздухопроводу приточного воздуха через приточные решетки подается в помещения цокольного этажа. В рабочий период система воздушного отопления работает как приточная, с возможным использованием в качестве системы отопления воздушную в случае выхода из строя водяной системы. Наружный воздух забирается через шахту и, нагревшись в калориферах, поступает в об-

служиваемые помещения через приточные решетки. Вентилятор работает в циклическом режиме, включаясь с помощью блока управления по сигналам датчиков температуры и содержания углекислого газа. В случае превышения допустимой концентрации углекислого газа или превышения температуры внутреннего воздуха система работает как вытяжная (воздух удаляется через вытяжной воздухопровод). Распределение приточного воздуха производится регулирующими клапанами с электроприводом [4, с.2].

Описание объекта (модернизированной системы отопления) было положено в основу программы для ЭВМ, которая по заданным исходным данным вычислила характеристики исследуемой системы.

В результате сравнения данных вычислительного эксперимента с экспериментальными данными проверяется адекватность модели.

Для проверки адекватности модели был проведен анализ экспериментальных данных методом математической статистики. Результирующая величина Y в нашем случае – температура внутреннего воздуха в помещении.

Располагая результатами (X_i, Y_i) n наблюдений величины (X, Y) и использования метода наименьших квадратов, получено линейное уравнение регрессии

$$\hat{Y} = \bar{Y} + \hat{r}_{xy} \frac{\hat{\sigma}_y}{\hat{\sigma}_x} (x - \bar{X}). \quad (1)$$

Приравняв $x = X_i$, получим

$$\hat{Y}_i = \bar{Y} + \hat{r}_{xy} \frac{\hat{\sigma}_y}{\hat{\sigma}_x} (X_i - \bar{X}). \quad (2)$$

Средний квадрат отклонений наблюдаемых “игреков” (Y_i) от “игреков” ($\hat{Y}_i$) рассчитан по уравнению регрессии:

$$\hat{\sigma}_0^2 \text{ лин} = \overline{(Y - \hat{Y})^2} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2. \quad (3)$$

Введем среднюю квадратическую погрешность (ошибку уравнения регрессии)

$$\hat{\sigma}_0^{\text{лин}} = + \sqrt{\sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2 / n}, \quad (4)$$

и выборочную дисперсию “игреков”, рассчитанных по уравнению регрессии (1).

$$\hat{\sigma}_{\hat{Y}}^2 \text{ лин} = \overline{(\hat{Y} - \bar{\hat{Y}})^2} = \sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{\hat{Y}})^2 / n. \quad (5)$$

Справедливо следующее тождество:

$$\hat{\sigma}_y^2 = \hat{\sigma}_{\hat{Y}}^2 \text{ лин} + \hat{\sigma}_0^2 \text{ лин}. \quad (6)$$

Найдем более простое выражение для $\hat{\sigma}_{\hat{Y}}^2 \text{ лин} = \overline{(\hat{Y} - \bar{\hat{Y}})^2}$, для чего необходимо убедиться, что $\bar{\hat{Y}} = \bar{Y}$. Действительно,

$$\begin{aligned} \bar{\hat{Y}} &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \hat{Y}_i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[\bar{Y} + \hat{r}_{xy} \frac{\hat{\sigma}_y}{\hat{\sigma}_x} (X_i - \bar{X}) \right] = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \bar{Y} + \hat{r}_{xy} \frac{\hat{\sigma}_y}{\hat{\sigma}_x} \\ &\quad \left(\underbrace{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i}_{\bar{X}} - \underbrace{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \bar{X}}_{n\bar{X}} \right) = n\bar{Y} + \hat{r}_{xy} \frac{\hat{\sigma}_y}{\hat{\sigma}_x} (\bar{X} - n\bar{X}) = \bar{Y}, \end{aligned}$$

поэтому

$$\hat{\sigma}_{\hat{Y}}^2 \text{ лин} = \overline{(\hat{Y} - \bar{\hat{Y}})^2},$$

или

$$\hat{\sigma}_{\hat{Y}}^2 \text{лин} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2 =$$

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[\bar{Y} + \hat{r}_{xy} \frac{\hat{\sigma}_y}{\hat{\sigma}_x} (X_i - \bar{X}) - \bar{Y} \right]^2 = \hat{r}^2 \frac{\hat{\sigma}_y^2}{\hat{\sigma}_x^2} \underbrace{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}_{\hat{\sigma}_x^2} = \hat{r}^2 \sigma_y^2.$$

Следовательно,

$$\hat{\sigma}_{\hat{Y}}^2 \text{лин} = \hat{r}_{xy}^2 \sigma_y^2 \quad (7)$$

Нахожу более простое выражение для $\hat{\sigma}_0^2 \text{лин}$. Имеем

$$\hat{\sigma}_0^2 \text{лин} = \sum_{i=1}^n \frac{(Y_i - \hat{Y}_i)^2}{n} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[Y_i - \left(\bar{Y} + \hat{r}_{xy} \frac{\hat{\sigma}_y}{\hat{\sigma}_x} (X_i - \bar{X}) \right) \right]^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[(Y_i - \hat{Y}_i) - \hat{r} \frac{\hat{\sigma}_y}{\hat{\sigma}_x} (X_i - \bar{X}) \right]^2 =$$

$$\underbrace{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}_{\hat{\sigma}_Y^2} + \hat{r}^2 \underbrace{\frac{\hat{\sigma}_y^2}{\hat{\sigma}_x^2} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}_{\hat{\sigma}_x^2} - 2 \hat{r} \frac{\hat{\sigma}_y}{\hat{\sigma}_x} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})(X_i - \bar{X}) = \hat{\sigma}_Y^2 + \hat{r}^2 \hat{\sigma}_Y^2 - 2 \hat{r} \underbrace{\frac{\hat{\sigma}_y}{\hat{\sigma}_x} \overline{(Y - \bar{Y})(X - \bar{X})}}_{\hat{r} \hat{\sigma}_x \hat{\sigma}_y} = \hat{\sigma}_Y^2 + \hat{r}^2 \hat{\sigma}_Y^2 - 2 \hat{r}^2 \hat{\sigma}_Y^2 = \hat{\sigma}_Y^2 (1 - \hat{r}^2).$$

Итак,

$$\hat{\sigma}_{\hat{Y}}^2 \text{лин} = \overline{(\hat{Y} - Y)^2} = (1 - \hat{r}_{xy}^2) \hat{\sigma}_Y^2. \quad (8)$$

Сложив (7) и (8) получим

$$\hat{\sigma}_{\hat{Y}}^2 \text{лин} + \hat{\sigma}_0^2 \text{лин} = \hat{r}_{xy}^2 \hat{\sigma}_Y^2 + (1 - \hat{r}_{xy}^2) \hat{\sigma}_Y^2 = \hat{\sigma}_Y^2.$$

Из соотношения (4.7) имеем

$$\hat{r}_{xy}^2 = \frac{\hat{\sigma}_Y^2 \text{лин}}{\hat{\sigma}_Y^2} = \frac{\overline{(\hat{Y} - Y)^2}}{\overline{(Y - \bar{Y})^2}} \quad (9)$$

(так как $\hat{\sigma}_Y^2 \text{лин} \leq \hat{\sigma}_Y^2$, то $\hat{r}_{xy}^2 \leq 1$).

Таким образом, $\hat{r}_{xy}^2$ показывает, какую долю выборочной дисперсии $\hat{\sigma}_Y^2$ «игреков» составляет выборочная дисперсия $\hat{\sigma}_Y^2 \text{лин}$ «игреков», вычисленных по линейному уравнению регрессии, или, иными словами, какая доля выборочной дисперсии $\hat{\sigma}_Y^2$ объясняется линейной в среднем зависимостью «игреков» от «иксов».

Тождество (6) является основным при проверке гипотезы

$$H_0: r_{xy} = 0. \quad (10)$$

о том, что генеральный коэффициент корреляции равен нулю.

Гипотезу (10) проверяют методом однофакторного дисперсионного анализа, в котором фактор – это функция регрессии.

Допустим, что выполняются условия, необходимые для проведения дисперсионного анализа:

– при каждом наблюдаемом значении x_i величины X наблюдения величины Y должны быть независимыми и проводиться в одинаковых условиях; наблюдения должны быть независимы и при различных «иксах»;

– при каждом значении x_i величина Y должна иметь нормальный закон с постоянной для различных «иксов» генеральной дисперсией.

Если гипотеза (10) верна, то величина

$$F = s_{\Phi}^2 / s_0^2 \quad (11)$$

имеет F-распределение с $l = 2 - 1$ и $k = n - 2$ степенями свободы, где $\hat{\sigma}_{\Phi}^2$ - дисперсия групповых средних. Она вычисляется следующим образом:

Находим

$$S_{\Phi}^2 = (\bar{Y}^1 - \bar{Y})^2 n_1 + (\bar{Y}^2 - \bar{Y})^2 n_2 + \dots + (\bar{Y}^v - \bar{Y})^2 n_v = \sum_{i=1}^v (\bar{Y}^i - \bar{Y})^2 n_i \quad (12)$$

Тогда

$$\hat{\sigma}_{\Phi}^2 = \frac{S_{\Phi}^2}{n} = \sum_{i=1}^v (\bar{Y}^i - \bar{Y})^2 n_i / n. \quad (13)$$

Средняя дисперсия групповых дисперсий $\hat{\sigma}_0^2$:

$$\hat{\sigma}_0^2 = \frac{S_0^2}{n} \quad (14)$$

$$S_0^2 = (Y_1^{(1)} - \bar{Y}^{(1)})^2 + (Y_2^{(1)} - \bar{Y}^{(1)})^2 + \dots + (Y_{n_1}^{(1)} - \bar{Y}^{(1)})^2 + (Y_1^{(2)} - \bar{Y}^{(2)})^2 + (Y_2^{(2)} - \bar{Y}^{(2)})^2 + \dots + (Y_{n_2}^{(2)} - \bar{Y}^{(2)})^2 + \dots + (Y_1^{(v)} - \bar{Y}^{(v)})^2 + (Y_2^{(v)} - \bar{Y}^{(v)})^2 + \dots + (Y_{n_v}^{(v)} - \bar{Y}^{(v)})^2 = \sum_{i=1}^v \sum_{j=1}^{n_i} (Y_j^{(i)} - \bar{Y}^{(i)})^2. \quad (15)$$

Используя выше изложенное, для заданного уровня значимости α правостороннюю критическую точку $x_{\text{пр}\alpha}^{\text{кр}}$ найдем по следующей схеме:

$$\begin{cases} \alpha \rightarrow \gamma = 1 - \alpha \\ l = 2 - 1 \rightarrow f_{\gamma} \rightarrow x_{\text{пр},\alpha}^{\text{кр}} = f_{\gamma} \\ n \rightarrow k = n - 2 \end{cases} \quad (16)$$

Если значение $F_{\text{чис}}$ критерия (10) больше $x_{\text{пр}\alpha}^{\text{кр}}$, то гипотезу H_0 (10) не отвергают; в этом случае говорят, что коэффициент корреляции незначим.

Результативным признаком у в нашем случае является температура воздуха в помещении.

Коэффициент корреляции составил $R_{xy} = 0,822503$, коэффициент детерминации составил R – квадрат = $0,704353321$, критерий Фишера $F=24,14332505$, что больше критического значения $F_{\text{кр}}=3,842866883$, что подтверждает значимость коэффициента корреляции ($R \neq 0$). Линейная связь между значениями присутствует.

Таким образом, статистический анализ подтверждает адекватность математической модели экспериментальным данным.

Указанная оценка математической модели проведена для существующей экспериментальной модернизированной системы отопления.

...

1. Чистович С.А., Аверьянов В.К., Ю.В. Темпель, С.И. Быков Автоматизированные системы теплоснабжения и отопления [Текст] / С.А. Чистович, В.К. Аверьянов, Ю.В. Темпель, С.И. Быков. – Л.: Стройиздат, 1987. – 247с.

2. Калинина В.Н., Панкин В.Ф. Математическая статистика [Текст]: учеб. Для техникумов / В.Н. Калинина, В.Ф. Панкин – 2-е изд., стер.– М.: Высш. Шк., 1998. – 336 с.

3. Ананьев В.А., Балужева Л.Н., Гальперин А.Д. и др. Системы вентиляции и кондиционирования [Текст]: Учебное пособие / В.А. Ананьев, Л.Н. Балужева, А.Д. Гальперин.– М.: «Евроклимат», из-во «Арина», 2000. – 416с.

4. Вялкова Н.С. Модернизация отопления муниципальных зданий с целью создания энергоэффективной системы [Текст] / Н.С. Вялкова // Сборник научных трудов по материалам Международной практической конференции «Наука и образование в XXI веке» / Тамбов, 2014. С.4.

5. Система вентиляции и отопления: пат. 36042 Рос. Федерация. №2003124889; заявл.19.08.03; опубл. 20.02.04. Бюл. №5. 3 с.

Гаврилова Т.Г. **Решение познавательных задач** **на уроках литературы**

*КГБПОУ «Лесосибирский технологический техникум»,
г. Лесосибирск*

Задача словесника не ограничивается простым изложением материала, главное – формирование у учащихся умений и навыков самостоятельного накопления знаний. Учителю при этом приходится преодолевать лень учащихся, отсутствие интереса к предмету или к темам, неумение организовать свой труд.

Сначала надо умело поставить перед ними посильные задачи, которые должны отвечать следующим требованиям: доступность, актуальность и проблемность.

Безусловно, ставя задачу, надо добиваться конкретного ответа, решения, но при этом путь к решению должен строиться через цепочку знаний, которые еще предстоит приобрести.

Например, изучение биографии Достоевского можно начать со вступительного слова учителя: «22 декабря 1849 г. Ф.М. Достоевский вместе с группой вольнодумцев, признанных опасными государственными преступниками вывели на Семеновский плац в Петербурге. Жить ему оставалось минут пять, не более. Прозвучал приговор – «отставного инженер – поручика Достоевского подвергнуть смертной казни расстрелянием. Вся недолгая жизнь пронеслась тогда перед его глазами...».

Когда внимание учащихся на пределе – что же будет дальше? – Учитель ставит задачу: определить, почему Ф.М. Достоевский оказался среди приговоренных к смертной казни, как ему удалось выжить и как это событие повлияло на его дальнейшую жизнь.

Задача поставлена объемная, она охватывает всю биографию писателя. Чтобы ее решить, лучше всего поделить ее на этапы.

1. Как формировался характер Ф.М. Достоевского в детстве (самостоятельно прочитать в учебнике).

2. Почему, учась в Военно-инженерном училище, он постоянно испытывал чувство уязвленной гордости? (дать предварительное задание ученику для подготовки ответа на вопрос).

3. Начало литературной деятельности. (Информация учителя).

4. Почему Достоевский оказался в кружке Петрашевского? (Материал лучше прочитать вслух с комментариями и пояснениями).

5. Почему именно на каторге Достоевский пришел к истинной вере в Христа? (самостоятельный поиск ответа в учебнике.)

Такое поэтапное решение познавательной задачи дает возможность учащимся овладеть большим объемом материала и создать плацдарм для дальнейшего изучения творчества Достоевского.

Ставя познавательную задачу учащимся, преподаватель указывает источник, где можно найти решение, определить круг вопросов, чтобы правильно подойти к решению задачи, устанавливает время работы и форму выполнения задания.

Таким образом, преподаватель выступает в роли консультанта и контролера одновременно, руководит процессом познавательной деятельности, но сама деятельность будет самостоятельной. Знания, полученные самостоятельно, намного прочнее.

В процессе решения познавательной задачи обучающийся продолжает поиск и усвоение новых знаний, что стимулирует мышление учащихся, сближает их учебную деятельность с научным поиском.

На мой взгляд, цепочка решения познавательной задачи должна выглядеть следующим образом: проблемный вопрос – познавательная задача – процесс получения информации – рассуждение – выводы – окончательный выбор решения. Именно по такой схеме я строю многие уроки.

Так уроки по пьесе А.М. Горького «На дне» построены именно по этой схеме. Вот как выглядит схема решения познавательной задачи на уроке по теме: «Трагедия обитателей «дна»:

1. Проблемный вопрос: может ли человек оставаться человеком, если в социальном плане он уже «на дне»?

2. Познавательная задача: исследовав жизнь обитателей ночлежки, определить, действительно ли самое лучшее у них уже в прошлом.

3. Процесс получения информации: «проследить» героя по всем параметрам: как оказался на «дне», чем занят сейчас, каковы интересы, нравственные принципы, взаимоотношения с окружающими, стремится ли вернуться к нормальной жизни.

4. Рассуждения: составить план образа по схеме: был – стал – будет (можно при этом составить план в форме цитат из текста).

5. Выводы: как и почему произошло перерождение человека.

6. Окончательный выбор решения: в чём же трагедия обитателей «дна»?

Каждому учителю необходимо помнить, что решение познавательных задач дает положительные результаты только тогда, когда они применяются в сочетании с другими способами и средствами и когда преподаватель грамотно определил место задачи в учебном процессе.

Газизов А.И., Янчурина А.М., Чурагулов Д.Г.
Разработка программного обеспечения
для оценки и прогнозирования остаточного
ресурса машинных агрегатов

филиал ФГБОУ ВПО УГНТУ г. Салават

В настоящее время на предприятиях нефтегазового комплекса огромное внимание уделяется энергоэффективности оборудования. Так как большую часть оборудования на предприятиях нефтегазовой отрасли составляют насосно-

компрессорное оборудование (НКО), а количество потребляемой ими энергии составляет около 70 %, следовательно, действия по повышению энергоэффективности должны быть направлены именно на НКО. Кроме этого, в случае выхода из строя НКО, возможны аварийные ситуации, связанные со значительным экономическим и экологическим ущербом, поэтому помимо оценки энергоэффективности оборудования, очень важно выявить дефекты.

Для оценки и прогнозирования остаточного ресурса оборудования нами предлагается программно-аппаратный комплекс (рис 1), который основан на электромагнитном спектральном методе диагностики. Данный метод диагностики основан на взаимосвязях высших гармонических составляющих токов и напряжений генерируемых электродвигателем с текущим техническим состоянием оборудования [1].

Сложность прогнозирования заключается в том, что приходится привлекать математический аппарат, который не всегда дает достаточно точный ответ. Тем не менее, без него обойтись в этом случае нельзя.

Непосредственное перенесение методов решения задач диагностирования на задачи прогнозирования невозможно из-за различия моделей, с которыми приходится работать: при диагностировании моделью обычно является описание объекта, в то время как при прогнозировании необходима модель процесса эволюции технических характеристик объекта во времени. В результате диагностирования каждый раз определяется не более чем одна «точка» указанного процесса эволюции для текущего интервала времени.

Рис. 1 Алгоритм работы программно-аппаратного комплекса

Тем не менее, хорошо организованное диагностическое обеспечение объекта с хранением всех предшествующих результатов диагностирования может дать полезную и объективную информацию, представляющую собой динамику развития процесса изменения технических характеристик объекта в прошлом,

что может быть использовано для систематической коррекции прогноза и повышения его достоверности [1].

Программное обеспечение реализовано в среде Delphi 7. Интерфейс программы состоит из трех основных частей: обучение нейросети; обработка диагностической информации и прогнозирования [2].

...

1. Баширов М.Г., Самородов А.В., Чурагулов Д.Г., Абдуллин А.А. Разработка программно-аппаратного комплекса для оценки технического состояния машинных агрегатов с электрическим приводом // Электронный научный журнал "Нефтегазовое дело", 2012, №6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ogbus.ru/authors/SamorodovAV/SamorodovAV_1.pdf.

2. Баширов М.Г., Бахтизин Р.Н., Баширова Э.М., Миронова И.С. Система автоматизации управления техническим состоянием технологического оборудования нефтегазовых производств // Электронный научный журнал Нефтегазовое дело. 2011. № 3. С. 26-40.

Горбылева Е.В.

Воспитание музыкальной культуры школьников

МБОУ гимназия с. Месягутово

Одной из актуальных задач в современной школе становится формирование развития музыкальной культуры учащегося, которая способна не только выполнить свою эстетическую, познавательную и воспитательную роль, но и явится залогом, базой культурного самосовершенствования личности в последующей его жизнедеятельности.

Первым проводником ребенка в мир музыкальной культуры в школе становится учитель.

Анализируя уровень сформированности музыкальной культуры детей, учитель музыки может заглянуть в мир его глубинных переживаний, интересов, стремлений, понять, чего не хватает ребенку, к чему он стремится, что хочет он получить. Кроме того, анализируя «музыкальные желания» подростков, живущих на рубеже двух веков, их музыкальные пристрастия и антипатии, учитель может сделать определенные важные выводы о мире, окружающем ребенка, о его реальной житейской ситуации, об отношениях, сложившихся у подростка с этим миром, о его предпочтениях и опасениях.

Задача учителя музыки – способствовать развитию музыкально-эстетической культуры школьника, что в нынешней сложной ситуации чрезвычайно трудно, однако возможно, если проводить в данном направлении специальную работу по изучению уровня развития музыкальной культуры подростков и формированию у них музыкально-эстетической культуры как способа эстетического отношения к культурным ценностям, освоения объектов культуры, творческого переноса их в свою деятельность и в сферу общения.

Очень важно, чтобы учащиеся под руководством учителя приобретали навыки и умения в области пения, ритмики, игры на детских музыкальных инструментах, осваивали азы музыкальной грамоты, способствующей осознанному, выразительному исполнению песен, плясок, игр. Во время исполнительской

деятельности интенсивно развиваются музыкальные, творческие способности, расширяющие возможности активного восприятия музыки. Кроме того, общеизвестно, что музыка сближает совершенно разных людей, помогает им лучше понять друг друга, вступить в общение не на уровне «рацио», а на уровне духа, ибо музыка – прежде всего явление духовного плана. Может быть, отвечая на вопросы своих воспитанников, учитель музыки лучше узнает не только музыку, но и самого себя: ведь музыка не живет вне человека, она всегда несет в себе частицу его души, «и какова музыка, волнующая нас, таковы и мы сами: сколь бы различны ни были характеры людей, их привычки, внешний облик, в главном они могут оказаться не такими уж непохожими» [1, с. 5].

Учитель музыки может и должен взять на себя миссию доброго наставника и друга подростка в мире музыки, он вполне может сделать мир ребенка гармоничнее и прекраснее. От этого взрослый человек, работающий с детьми, и сам обычно становится лучше, ибо подобное, как известно, воздействует на подобное: зло умножает зло, а красота создает красоту. В тайне музыки, как и во множестве других тайн, заключенных в музыке, есть одна мудрость. Она состоит в простой истине, что не все вопросы в жизни предполагают ответ и что есть нечто такое, перед чем человеку надлежит смириться и поклониться. В свете идеи духовного, гуманистического развития личности современного ребенка проблема формирования музыкально-эстетической культуры выглядит, чрезвычайно актуальной. Множество неурядиц, нерешенных проблем, которые потрясают современное общество, не должны лишать подрастающего человека красоты музыки, ее волшебной воздействующей силы.

...

1. Алиев Ю.Б. Песня на уроках музыки. – М., 1978.
2. Апраксина О.А. Методика музыкального воспитания в школе. – М., 1983.
3. Музыка. Программно-методические материалы. 5-9 классы.
4. Науменко Т.И. Формирование музыкальности у младших школьников. – М.

Данилов Е.М.

Формирование здорового образа жизни у школьников

Северо-Восточный федеральный университет, г. Якутск

Здоровье – это гармоничное сочетание психического, физического, духовного, и социального благополучия. Здоровье недостаточно рассматривать с чисто биологических позиций, так как человек существо социальное и общественное, хотя и сохраняет черты биологического вида [1].

Здоровье ребенка во многом зависит от той среды, в котором он живет. Для каждого ребенка от 6 до 17 лет, таковой средой является школа, так как в ней ребенок проводит большую часть времени. Так же в этот период времени у школьника происходит интенсивный рост и развитие, формируется здоровье на всю жизнь. При этом следует учитывать, что организм учащегося наиболее восприимчив к факторам окружающей среды [2].

В настоящее время основное внимание в системе образования уделяют формированию здоровой личности, так как все в жизни зависит от здоровья человека.

По статистическим данным две трети школ в России составляют сельские школы. Дети сельских школ наиболее здоровы чем, городские, так как в сельских местностях экологически чистая среда, спокойная обстановка, отсутствие в каждом шагу продаж табачных изделий, алкогольных напитков. Школьная система является идеальным каналом для содействия здоровью. Целостный подход к пониманию здоровья в сельской школе ведёт к устойчивому здоровому образу жизни.

Одним из необходимых условий достижения нового, современного качества общего образования является создание в учебных учреждениях условий для сохранения и укрепления здоровья школьников. Учителя должны устанавливать устойчивую связь с врачами, родителями, со своими учениками, вести с ними классные часы, проходить медицинский осмотр, беседы, стремиться к мотивированному здоровому образу жизни. Данную работу следует проводить каждый день, на каждом уроке, а также во внеурочное время, проводя тематические вечера, просмотрами фильмами, роликами, фотографиями результатов негативных последствий алкоголя, табакокурения, наркомании, ввести встречи с медицинскими работниками, заниматься изданием школьных газет, журналов касаясь вредных привычек и здоровому образу жизни. Учителю необходимо сформировать у каждого ребенка ответственность за свое здоровье, беречь, не злоупотреблять спиртными напитками, курением сигарет и тем более наркотическими средствами, а так же заниматься спортом и употреблять здоровую пищу.

Необходимо совместными усилиями педагогов, врачей, социальных работников, а также средствами массовой информации:

а) проводить мониторинг физического здоровья учащихся по итогам медосмотров и анализ состояния здоровья вновь поступивших учащихся;

б) совершенствовать санитарно-гигиеническую, просветительскую, консультативную, информационную работу со всеми участниками образовательного процесса;

в) вести пропаганду здорового образа жизни, профилактику наркомании, СПИДа, алкоголизма, курения среди обучающихся и их родителей и т.д.

Главное условие достижения цели образования – это высокий уровень состояния здоровья и физической подготовленности воспитанников и учащихся, желание и готовность вести здоровый образ жизни.

...

1. Ильина Л.П. Основы здоровой жизни / Л.П. Ильина. – Якутск: Изд-во Северо-восточного федерального ун-та, 2010. – 85с.

2. Соковня-Семенова И.И. Основы здорового образа жизни и первая медицинская помощь: Учебн. пособие для студ. сред.пед. учеб. заведений. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 208 с.

Данилов Е.М.
Информатизация общества и образование

Северо-Восточный федеральный университет, г. Якутск

Важной отличительной особенностью современного этапа развития общества является расширяющийся процесс его информатизации. Начавшись в 70-х гг. прошлого столетия, процесс информатизации общества в последние годы приобрел поистине глобальный характер. В настоящее время он охватил не только все развитые страны мирового сообщества, но и многие развивающиеся страны. Под воздействием информатизации происходят кардинальные изменения во всех сферах жизни и профессиональной деятельности людей: в экономике, науке, образовании, культуре, здравоохранении, бытовой сфере.

Информатизация общества – это глобальный социальный процесс, особенность которого состоит в том, что доминирующим видом деятельности в сфере общественного производства является сбор, накопление, продуцирование, обработка, хранение, передача и использование информации, осуществляемые на основе современных средств микропроцессорной и вычислительной техники, а также на базе разнообразных средств информационного обмена.

Информатизация общества обеспечивает:

- активное использование постоянно расширяющегося интеллектуального потенциала общества, сконцентрированного в печатном фонде, в научной, производственной и других видах деятельности его членов;
- интеграцию информационных технологий с научными, производственными, иницилирующую развитие всех сфер общественного производства, интеллектуализацию трудовой деятельности;
- высокий уровень информационного обслуживания, доступность любого члена общества к источникам достоверной информации, визуализацию представляемой информации, существенность используемых данных.

Применение открытых информационных систем, рассчитанных на использование всего массива информации, доступной в данный момент обществу в определенной его сфере, позволяет усовершенствовать механизмы управления общественным устройством, способствует гуманизации и демократизации общества, повышает уровень благосостояния его членов.

Процессы, происходящие в связи с информатизацией общества, способствуют не только ускорению научно-технического прогресса, интеллектуализации всех видов человеческой деятельности, но и созданию качественно новой информационной среды социума, обеспечивающей развитие творческого потенциала индивида.

Информатизация жизни общества и связанное с нею широкое распространение средств вычислительной техники оказывают заметное влияние на содержание образования.

Информатизация образования – процесс обеспечения сферы образования методологией и практикой разработки и оптимального использования современных или, как их принято называть, новых информационных технологий (НИТ), ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения, воспитания.

Этот процесс инициирует:

– совершенствование механизмов управления системой образования на основе использования автоматизированных банков данных научно-педагогической информации, информационно-методических материалов, а также коммуникационных сетей;

– совершенствование методологии и стратегии отбора содержания, методов и организационных форм обучения, воспитания, соответствующих задачам развития личности обучаемого в современных условиях информатизации общества;

– создание методических систем обучения, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала обучаемого, на формирование умений самостоятельно приобретать знания, осуществлять информационно-учебную, экспериментально-исследовательскую деятельность, разнообразные виды самостоятельной деятельности по обработке информации;

– создание и использование компьютерных тестирующих, диагностирующих методик контроля и оценки уровня знаний обучаемых.

На наших глазах начинается практический переход от образования в условиях ограниченного доступа к информации, к образованию в условиях неограниченного доступа к информации.

Необходимо понимать, что информатизация сферы образования должна опережать информатизацию других направлений общественной деятельности, поскольку именно здесь закладываются социальные, психологические, общекультурные, а также профессиональные предпосылки развития общества нового типа.

Итак, информатизация образования является составной частью глобального процесса информатизации, разворачивающегося в нашем обществе. Учитывая определяющую роль человеческого фактора в этом процессе, система образования играет определяющую роль в создании и развитии экономического и культурного потенциала страны.

...

1. Абрамов С.А. Зима Е.В., Начало информатики. М.Наука,1989.

2. Информационная культура, 11 кл. Дорфа, 1999.

3. Лапчик М.П. Информатика и информационные технологии в общем и пед. образовании, ОМСК, госпедуниверситет,1999.

4. Угринович Н.Д., Информатика и информационные технологии. 10-11 к. М., ВИНОМ, 2007.

Данилов Е.М.
Формирование ИКТ-компетентности
учащихся в условиях реализации ФГОС

Северо-Восточный федеральный университет, г. Якутск

Владение информационными технологиями необходимо для каждого ученика и учителя. В учебном процессе невозможно обойтись без знания ИКТ. Следовательно, младших школьников необходимо знакомить с ИКТ технологиями и учить их грамотно применять в своей учебной деятельности, способствуя тем самым формированию у них ИКТ-компетентности.

ИКТ-компетентность – это способность учащихся использовать информационные и коммуникационные технологии для доступа к информации, для ее поиска, организации, обработки, оценки, а также для продуцирования и передачи, распространения, которая достаточна для того, чтобы успешно жить и трудиться в условиях информационного общества.

Формирование ИКТ-компетентности учащихся реализует системно-деятельностный подход и происходит в процессе изучения всех без исключения предметов учебного плана, а его результат представляет собой интегративный результат обучения младших школьников.

Смысл освоения ИКТ и начала формирования ИКТ-компетентности является адаптационный период в начале первого года обучения в школе. Ведь именно в это время учащиеся знакомятся с основными учебными инструментами, с которыми будут работать в течение года. Ребенок с интересом работает на компьютере, чем в тетради или с учебником, в этой деятельности он чувствует себя более успешным.

Одним из значительных преимуществ, для обучения учащихся и в работе учителя, обеспечиваемым применением ИКТ, является возможность в любой момент внести изменения, то есть исправить возникшую ошибку, добавить новые детали, улучшить работу. В ходе взаимодействия с другими возникает ситуация учета предложений по улучшению. Это является очень важным элементом формирующейся системы образования в целом. Для учащихся их учитель становится коллегой, который всегда даст совет, как что-то лучше сделать. У детей при такой работе формируются способности учитывать, уважать, применять мнение других, в результате чего в дальнейшем вырабатываются такие качества как объективность, самокритичность, умение анализировать, совершенствовать. С помощью информационных технологий дети учатся работать с текстом, создавать графические объекты, использовать электронные таблицы. Учащиеся узнают новые способы сбора информации, и учатся пользоваться ими, расширяется его кругозор. При использовании информационных технологий на уроках повышается мотивация учения и стимулируется познавательный интерес учащихся, возрастает эффективность самостоятельной работы.

Основной задачей информатизация образования в России является эффективное использование следующих важнейших преимуществ информационно – компьютерных технологий:

- возможность организации процесса познания;
- индивидуализация учебного процесса;
- коренное изменение организации процесса познания путём смещения её в сторону системного и мышления;
- возможность построения открытой системы образования.

Итак, подходим к выводу, что технология обучения с использованием ИКТ позволяет значительно повысить степень осмысленности учебного материала за счет четкости, конкретности и минимальности постановки каждой задачи и за счет использования наглядных зрительных образов. Применение ИКТ в школьной практике способствует совершенствованию традиционного процесса обучения, обеспечивает визуализацию учебного процесса, активизирует мыслительную деятельность, позволяет проводить уроки в активной диалоговой форме, организовывать интерактивное обучение.

Данилов Е.М.
Закономерности и принципы воспитания

Северо-Восточный федеральный университет, г. Якутск

Воспитание как целостный организованный процесс подчиняется определенным закономерностям и принципам. Они оказывают влияние на содержание воспитательного процесса, выбор форм и методов, позицию субъектов этого процесса – преподавателей и обучаемых. Закономерности воспитания – категория более стабильная и устойчивая, чем принципы воспитания.

Закономерности воспитания – это существенные, устойчивые связи в воспитательном процессе, реализация которых определяет его ход, направленность и продуктивность.

Закономерностями воспитательного процесса являются следующие положения:

– чем содержательнее и целесообразнее построена и организована разнообразная деятельность учащихся (студентов), чем разумнее строится их общение, тем эффективнее будет осуществляться формирование личности в воспитательном процессе; – формирование личности будет происходить эффективнее, если в процессе воспитания постоянно обогащается и перестраивается потребностно-мотивационная сфера личности, развивается ее интеллектуальная и эмоционально-волевая активность;

– чем сильнее положительное влияние воспитательного процесса на внутреннюю сферу личности, тем будет выше и его результат; чем целенаправленнее влияние на вербальные и сенсорно-двигательные процессы воспитанников, тем эффективнее совершается формирование личности.

Принципы воспитания – это общие исходные положения, в которых выражены основные требования к содержанию, методам, организации воспитательного процесса. Современная отечественная система воспитания руководствуется следующими принципами:

– общественная направленность воспитания (воспитание ориентировано на упрочение государственного строя, его институтов, органов власти, формирование гражданских, социальных и личностных качеств на основе принятых и действующих в государстве идеологии, конституции, законов);

– связь воспитания с жизнью и трудом (широкое ознакомление воспитанников с общественной и трудовой жизнью людей, происходящими в ней изменениями; привлечение воспитанников к реальным жизненным отношениям, различными видами общественно полезной деятельности);

– гуманизация воспитания (гуманное отношение к личности воспитанника, уважение его прав и свобод, ненасильственное формирование требуемых качеств, отказ от наказаний, унижающих честь и достоинство личности);

– личностный подход (учет индивидуальных, личностных характеристик и возможностей воспитанников);

– единство воспитательных воздействий (координация усилий школы, семьи и общественности в воспитании подрастающего поколения).

Принципы помогают выстроить воспитательный процесс в соответствующем ключе, но модель воспитания во многом зависит от характера применения тех или иных принципов субъектами воспитания. Личность педагога так же, как и уровень развития коллектива, имеет первостепенное значение.

1. Лихачев Б.Т. Принципы и закономерности педагогического процесса // Педагогика: Курс лекций / Учеб. пособие для студентов педагог. Учеб. заведений и слушателей ИПК и ФПК. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2000. – С. 139 – 147.

2. Подласый И.П. Принципы воспитания // Педагогика: Новый курс: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений: В 2 кн. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. Кн. 2: Процесс воспитания. – С. 39 – 58.

Дячук Е.А.
О некоторых проблемах инновационного
развития сферы здравоохранения

Северо-Западный институт управления РАНХиГС, г. Санкт-Петербург

Основным стратегическим направлением социально-экономического развития российской системы здравоохранения является переход на инновационный путь развития. Наука, образование, технологии, новые знания стали двигателем экономического роста всех отраслей в развитых странах.

Главной составляющей механизма инновационного развития предприятия, определяющей его сущностные характеристики, являются сами инновации. Термин «инновация», появившись еще в XIII веке, первоначально означал придумывание чего-нибудь нового, опережающего свое время. Уже в XIX столетии слово «инновация» встречается в разных областях научного знания: в естествознании (изменения, обретаемые в процессе роста), в этнографии (перенос из одной культуры в культуру), в юриспруденции (акт замены существующего обязательства на другое), в лингвистике (изменение грамматических форм). Можно утверждать, что уже на начальной стадии проявляется общее в значении данного термина – это возникновение нового качества, которого раньше не было, причем способы возникновения различны: это и перенос уже известного в новые условия, и постепенное изменение, но всегда появляется что-то новое [3, с.22]. В 30-е годы XX века понятие «инновация» было введено в экономическую теорию австрийским экономистом Й. Шумпетером, который определяет инновации как любые изменения с целью внедрения и использования новых товаров, рынков и форм организации компании, подчеркивая при этом, что инновации являются главным источником развития экономических систем [4, с.29].

Инновация, согласно международному документу – «Руководству Осло» (последняя редакция) есть введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях [2].

Инновации являются мощным импульсом развития здравоохранения как в области профилактики и лечения заболеваний, так и в области социально-экономического развития организаций здравоохранения, способствуя расширению диапазона медицинских услуг и их принципиально качественного улучшения в целях увеличения продолжительности жизни граждан, укрепления их здоровья.

Несмотря на очевидность инновационного развития системы здравоохранения, отрасль сталкивается с серьезными проблемами в решении этой задачи.

Одной из причин является наследие прошлого – избыточные мощности, с одной стороны, и низкий уровень финансирования – с другой. Текущие затраты на здравоохранение в России (5,3% от ВВП) остаются низкими в сравнении с другими странами Восточной Европы (7-8%) и Западной Европы (более 9%). До сих пор имеет мест устаревшее оборудование, 57% эксплуатируется более 10 лет, 12 тыс. единиц медицинской техники требует замены. Наблюдается крайне неудовлетворительное состояние больниц: 43% больниц нуждается в ремонте, 30% – находится в аварийном состоянии [5].

Недостаточное финансирование организаций здравоохранения тормозит реализацию эффективных инновационных проектов, снижая тем самым общий уровень инновационной активности в отрасли.

Сравнительный анализ системы государственного здравоохранения в России с другими странами показывает неэффективность этой системы (табл.1).

До сих пор имеет место не востребованность отечественных инновационных медицинских технологий, связанных, прежде всего, с недостаточным финансированием здравоохранения и несовершенством правовой охраны научных разработок, что приводит к приобретению дорогостоящего зарубежного оборудования.

Таблица 1. Система государственного здравоохранения в России в сравнении с другими странами [5]

Показатель	Россия	Бразилия	Индия	Китай	США	ЕС	ЦВЕ
Больницы	6 122	6 772	18 667	17 080	5 803	10 875	12 149
Государственные больницы	5 693	2 097	8 027	15 714	1 293	5 686	11 012
% гос. больниц	93%	31%	43%	92%	22%	52%	91%
Больничные койки на 10 000 чел. населения	95	23	7	22	31	48	82
Докторов и мед работников на 10 тыс. чел. населения	50	15	7	15	26	41	42
Общие расходы на здравоохранение в % от ВВП	5,3%	9,2%	4,1%	4,6%	16,4%	10,7%	6,4%
Расходы на здравоохранение в расчёте на 1 чел. (долл. США в год)	549	964	56	208	7 794	4 160	607
% расходов на здравоохранение со стороны государства	64%	46%	33%	50%	48%	~75%	Н/Д

Наличие административных барьеров также сдерживает инновационное развитие в системе здравоохранения. Не секрет, что на утверждение разработок,

тестирование, сертификацию уходит много времени и за это время, как правило, происходит не только отставание от конкурентов, но и моральное старение инновационной продукции или услуги.

Как известно, инновационное развитие связано с определенными неудобствами в настоящем, такими как непредсказуемость, дискомфорт, оно противоречит устоявшейся практике. По причине действия факторов, препятствующих развитию инноваций, инновационная деятельность может не начаться или не привести к ожидаемым результатам. Факторы, препятствующие инновациям, могут быть причинами как общей инновационной бездеятельности организации, так и сдерживания или преждевременного завершения конкретных инновационных проектов [3, с.39].

Низкой уровень развития инновационной культуры препятствует созданию благоприятного инновационного климата, продвижению новых идей, принятию инновационных решений, что создает определенные барьеры инновационного развития в системе здравоохранения.

Сегодня в системе здравоохранения наблюдается дефицит высокообразованных специалистов, способных эффективно руководить инновационным процессом, обладающих инновационной восприимчивостью, конструктивным отношением к инновациям, знаниями потребностей и возможностей инновационной деятельности, принципов и функций менеджмента инноваций.

Таким образом, мы рассмотрели лишь некоторые проблемы, тормозящие инновационное развитие системы здравоохранения, их устранение позволит обеспечить доступность медицинской помощи, повышения качества оказываемых медицинских услуг на основе современных достижений медицинской науки и их практическом внедрении в деятельности учреждений здравоохранения.

...

1. Концепция развития здравоохранения в Российской Федерации до 2020 года. [Электронный ресурс]: Режим доступа: federalbook.ru/files/FSZ.

2 Руководство Осло. Совместная публикация ОЭСР и Евростата. Третье издание. М.: 2010. – 107 с.

3. Салимьянова И.Г. Методологические аспекты построения национальной инновационной системы: монография / СПб.: СПбГИЭУ, 2011. – 226 с.

4. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. – М.: Эксмо, 2008.

5. Episcom [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.pwc.ru/>.

Еремина О.В., Петрова М.М., Прокопенко С.В.
**Когнитивные нарушения в раннем
послеоперационном периоде после
проведения коронарного шунтирования**

*ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет
им. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск*

Основной причиной смертности населения продолжают оставаться сердечно-сосудистые заболевания. Хирургический метод прочно занял свое место в лечении больных ишемической болезнью сердца. Вместе с тем, у пациентов,

подвергающихся коронарному шунтированию, имеет место ряд факторов, снижающих в послеоперационном периоде высшие корковые функции, что приводит к снижению их качества жизни. Считается, что наиболее важными факторами, влияющими на когнитивный дефицит у такого рода пациентов, являются – снижение сократительной способности миокарда, нарушающей перфузию головного мозга, закономерное отрицательное влияние на функцию мозга искусственного кровообращения.

Материалы и методы

На базе ФГБУ ФЦССХ (г. Красноярск) обследовано 32 пациента с диагнозом ИБС мужского пола. Критериями включения в исследование были: возраст до 70 лет, планируемое коронарное шунтирование. Из исследования исключались пациенты с хронической обструктивной болезнью легких, хронической почечной недостаточностью, онкопатологией, при сочетании ИБС с клапанными пороками сердца, с сахарным диабетом любого типа, фибрилляцией предсердий, стенооокклюзирующим поражением брахиоцефальных артерий, эпизодами острого нарушения мозгового кровообращения в анамнезе.

Средний возраст больных составил – $58,9 \pm 1,18$. Высшее образование имели – 31,5% (10/32), среднее специальное – 40,4% (13/32), среднее-28,1% (9/32). Дооперационное и послеоперационное обследование включало: общесоматическое обследование, методы функциональной диагностики (ЭХО-КГ, ДСсЦДК БЦА), нейропсихологическое тестирование.

Тяжесть стенокардии соответствовала II функциональному классу и составила 66% (21/32), III- функциональному классу 34% (11/32).

Всем пациентам выполняли операцию КШ в условиях ИК. Анестезию и перфузию проводили по стандартной схеме. Длительность ИК составила $76,8 \pm 4,81$ мин., время пережатия аорты $40,7 \pm 3,6$.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась методами непараметрической статистики при помощи программы Statistica 6.0 (Statsoft Russia).

Результаты и обсуждение

При первичном неврологическом осмотре были выявлены изменения практически у всех включенных в исследование пациентов. Жалобы на снижение памяти выявлено – в 59% (19/ 32), снижение работоспособности выявлено у 47% (15/32), жалобы на головную боль отмечалась – у 47% (15/32) пациентов.

Общий показатель шкале MMSE до операции составил $27,3 \pm 0,24$, после оперативного лечения $26,2 \pm 0,32$ ($p=0,001$); показатели FAB до операции $16,4 \pm 0,23$; после КШ $15,1 \pm 0,15$ ($p=0,001$). Мнестические нарушения, выявляемые у больных на 8-10 сутки после операции, характеризовались снижением уровня непосредственного и отсроченного воспроизведения. В тесте на заучивание и воспроизведение 10 слов у пациентов отмечалось уменьшение объема активного воспроизведения вербального материала. Пациенты допускали большое количество ошибок как при непосредственном воспроизведении до операции $5,8 \pm 0,18$; после операции $5,0 \pm 0,96$ ($p=0,006$), так и при отсроченном воспроизведении до операции КШ $5,5 \pm 0,26$; после КШ $4,9 \pm 0,21$ ($p=0,042$).

При исследовании зрительной памяти (заучивание пяти слов) на 8-10 сутки после операции коронарного шунтирования выявлено статистически значимое снижение уровня непосредственного воспроизведения до оперативного ле-

чения $4,28 \pm 0,1$; после операции КШ $3,87 \pm 0,13$ ($p=0,0071$), отсроченного воспроизведения до операции $3,4 \pm 0,13$; после операции $2,7 \pm 0,11$ ($p=0,001$). Кроме того, отмечается снижение количества категориальных ассоциаций, что составило до операции $17,0 \pm 0,48$, после операции $15,7 \pm 0,46$ ($p=0,001$). Ухудшение функции внимания после проведенного КШ характеризовалось увеличением времени выполнения пробы Шульте до КШ $50,4 \pm 2,83$ после КШ $57,3 \pm 3,0$ ($p<0,05$).

С целью выявления взаимосвязей полученных данных, проведенный корреляционный анализ по методу Спирмена показал, что с увеличением возраста ухудшались результаты тестирования по шкалам FAV ($r=-0,47$, $p<0,05$), по тесту рисования часов ($r=-0,45$, $p<0,05$). С увеличением времени искусственного кровообращения ухудшались результаты тестирования по шкалам отсроченного воспроизведения при заучивании 10 слов ($r=-0,46$, $p<0,05$).

Выводы и обсуждения

До сих пор отсутствует единая позиция в отношении послеоперационной когнитивной дисфункции. Несмотря на многочисленные исследования, подтверждающие значимость данной проблемы [1, 3, 5, 7], существует мнение ряда авторов, которые считают когнитивное снижение после КШ не значимым, полностью обратимой [6, 7]. Такая оптимистичная точка зрения на течение ПОКД не может считаться окончательной.

В настоящее время отсутствуют единые методологические подходы к диагностике ПОКД. Однако, не вызывает сомнения тот факт, что для выявления ПОКД наиболее точным методом диагностики является нейропсихологическое тестирование, которое включает тесты, позволяющие обнаружить легкие изменения в разных когнитивных сферах [2, 4, 6, 7].

Необходимо проведение дополнительных исследований когнитивных функций пациентов в более отдаленном периоде для оценки характера течения ПОКД.

...

1. Дамулин И.В. Когнитивные нарушения при сосудистых заболеваниях головного мозга: некоторые аспекты диагностики и терапии // Фарматека: медицинский журнал. Руководства и рекомендации для семейных и терапевтов, 2011. № 19. – С. 20-28.

2. Еремина О.В., Петрова М.М., Шнайдер Н.А. Актуальность проблемы когнитивной дисфункции у больных артериальной гипертонией // Сибирское медицинское обозрение. 2006. Т. 41. № 4. С. 3-10.

3. Захаров В.В. Всероссийская программа исследований эпидемиологии и терапии когнитивных расстройств пожилым возрасте («Прометей»). Неврологический Журнал 2006. № 11. – С. 27-32.

4. Петрова М.М., Прокопенко С.В., Еремина О.В, Смертина Е.Г., Ганкин М.И., Фурсов А.А., Алексеевич Г.Ю., Можейко Е.Ю., Кузнецова О.О. Применение цитиколина после операции коронарного шунтирования. Врач. 2014.

5. Петрова М.М., Шнайдер Н.А., Еремина О.В. Характеристика когнитивных нарушений у больных артериальной гипертонией. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2008. № 7 – С. 36-39. № 8. – С. 75-78.

6. Hudetz JA, Gandhi SD, Iqbal Z, Patterson KM, Pagel PS. Elevated postoperative inflammatory biomarkers are associated with short- and medium-term cognitive dysfunction after coronary artery surgery. J Anesth. 2011. № 25. – С. 1-9.

7. Selnes OA, Gottesman RF, Grega MA, Baumgartner WA, Zeger SL, McKhann GM. Cognitive and neurologic outcomes after coronary-artery bypass surgery. N Engl J Med. 2012.

Ермаков А.О., Ситенкова С.И.
Комплексный подход к развитию студента в
условиях учебно-воспитательного процесса ссуза

ГАОУ ВПО НГТТИ, г. Набережные Челны

Современное общество требует качественно новых подходов к подготовке студентов по специальностям и рабочим профессиям в системе среднего профессионального образования. Такое требование обусловлено двумя разнонаправленными социальными тенденциями. С одной стороны, современный выпускник 9-летней школы существенно отличается от такого же выпускника, который окончил школу несколько лет назад, так как последний год обучения потратил на подготовку к ОГЭ в ущерб изучению ряда общеобразовательных дисциплин. С другой стороны, современный работодатель стремится привлечь на свое предприятие творческого, активного выпускника, способного вести рационализаторскую деятельность. В таком случае перед ссузом ставится важная задача: за период 2,5 – 4 лет сформировать из первокурсника, успешно справляющегося только с репродуктивной деятельностью, выпускника с творческим мышлением, который интеллектуально и психологически готов работать в нестандартной ситуации.

В условиях ссуза решить настоящую задачу представляется возможным путем разработки и реализации специальных программ адаптации и развития студентов, которые концептуально рассматривают студента как полноправного субъекта образовательного процесса, а также предполагают активное использование педагогической технологии рефлексивного управления обучением.

На 1-ом курсе процесс адаптации студента к условиям организации учебно-воспитательного процесса в ссузе направлен на доформирование у него тех базовых знаний, умений и навыков, необходимых для успешного освоения дисциплин профессионального цикла. Пробелы в подготовке обучающихся по общеобразовательным предметам, которые отслеживаются на этапах рефлексии каждого занятия теоретического обучения, на входном тестировании и точках рубежного контроля, локально восполняются посредством индивидуальных рекомендаций по организации самостоятельной работы студента, изучения студентом отдельных тем в рамках дополнительных предметных курсов и своевременного корректирования учебно-методической документации. Психолого-педагогические проблемы (пропуски занятий без уважительной причины, опоздания, личностные конфликты в группе, «школьная тревожность» и др.) выявляются при помощи методов, в основу которых также положено рефлексивное управление. Регулярная психологическая диагностика, индивидуальное психологическое консультирование, слаженная работа психолога и социального педагога с куратором учебной группы позволяют своевременно обнаружить психолого-педагогические проблемы, определить их предпосылки и выработать стратегии решения. Задача мотивации студентов 1-го курса к получению будущей

профессии – одна из важнейших задач первого года обучения, так как, с одной стороны, важно не отбить у студента, изучающего школьный курс 10-11 класса, желание обучаться по выбранному направлению подготовки, с другой стороны, регулярно подкреплять его уверенность в социальной значимости его профессии или специальности. На факультете среднего профессионального образования ГАОУ ВПО НГТТИ данная задача успешно решается проведением тематических экскурсий на предприятия торговли и общественного питания, базы практики, организацией выставок профессионального мастерства, проведением интегрированных занятий «общеобразовательная + специальная дисциплина» и мастер-классов.

Пройдя адаптацию к особенностям обучения в ссузе в течение первого года обучения, студент готов к освоению специальных дисциплин и профессиональных модулей. С учетом полученных результатов готовится специальная программа развития студентов на второй год обучения. Внутри данной программы выделяется ряд направлений:

- 1) Общее направление (библиотечные часы, посвященные Году культуры, кураторские часы «Встреча с известным человеком, состоявшимся в профессии» и др.);
- 2) Культурное направление (спектакли, литературно-музыкальные композиции);
- 3) Научное направление (научный кружок, студенческие научно-практические конференции);
- 4) Профессиональное направление (конкурсы профессионального мастерства).

Если общее направление подразумевает участие в мероприятиях всех студентов, то второе направление из числа представленных студенты выбирают с учетом личных предпочтений.

Реализация программ адаптации и развития студентов на факультете среднего профессионального образования ГАОУ ВПО НГТТИ позволяет добиваться высоких результатов в подготовке обучающихся: 2 студента стали серебряными призерами 5 Юбилейного молодежного чемпионата по кулинарии и сервису «Студенческий ПИР», 2 студента – бронзовыми призерами данного конкурса; студент стал дипломантом 1-ой степени в Международном дистанционном студенческом конкурсе проектов «Ананасовый блюз»; за участие в конкурсе профессионального мастерства среди сотрудников ООО «Содексо ЕвроАзия», приуроченного к Международному дню повара, студент был награжден стажировкой в ресторане делового центра «Москва Сити». Помимо этого на базе НГТТИ успешно прошли выставки «Богатство осени», «Путешествие вокруг света» и «Новый год по-старому».

Таким образом, подготовка и реализация программ адаптации и развития студентов в условиях ссуза позволяет, во-первых, посредством технологии рефлексивного управления учением индивидуализировать подход к студенту, во-вторых, сделать его полноправным субъектом образовательного процесса, в-третьих, помогает студенту добиваться высоких результатов в научной, культурной или профессиональной сфере.

Ефимова Л.О.
Условия повышения эффективности
учебного процесса

МАОУ «СОШ №32», г. Стерлитамак, РБ

Важным условием повышения эффективности учебного процесса является систематическое получение учителем объективной информации в ходе учебно-познавательной деятельности учащихся. Цели учителя: создание у детей познавательной мотивации, осуществление преемственности в воспитании, обучении и развитии, развитие навыков учебной деятельности, создание условий для всестороннего развития детей, создание условий эффективного учебного процесса. Необходимо диагностировать и корректировать пробелы в знаниях. Пробелы в знаниях есть у всех.

Появиться они могли по самым разным причинам. Пробелы в знаниях – беда, но беда поправимая. Очень хорошо, что учитель пробел обнаружил. Пробелы в знаниях – это источник постоянных стрессов, которые истощают ребёнка, подрывают веру в себя и мешают жить. Зачастую ребята не могут сами определить, какие у них пробелы. Для обнаружения пробелов в знаниях учителю помогает педагогическая диагностика. Педагогическая диагностика – это совокупность приёмов контроля и оценки, направленных на решение задач оптимизации учебного процесса, дифференциации учащихся, а также совершенствования учебных программ и методов педагогического воздействия. Диагностика помогает выявить, установить и оценить знания учащихся, то есть определить объем, уровень и качество учебного материала, выявить успехи в учении, пробелы в знаниях, навыках и умениях у отдельных учащихся и у всего класса для внесения необходимых коррективов в процессе обучения, для совершенствования его содержания, методов, средств и форм организации. В зависимости от дидактической цели и времени проведения диагностики различают предварительную, текущую, тематическую, итоговую диагностику. Необходимы различные виды проверочных работ, позволяющие на каждом уроке проверять уровень усвоения учащимися изученной темы.

Жумабеков М.К., Селезнева В.В.
Особенности перехода на цифровое
вещание в странах СНГ

КарГУ им. академика Е.А. Букетова, г. Караганда

Технический прогресс, появление и развитие новых, мощных и современных технологий влекут за собой изменения в самых различных сферах деятельности человека. Люди уже сейчас имеют возможность пользоваться новейшими интерактивными и другими нововведениями современного цифрового телевидения. Важность новых технологий в работе журналиста и влияние новшеств на конечный продукт подчеркивают многие практики и теоретики стран СНГ. Участница международной конференции и главный редактор журнала «Интернет и Я» Наталья Федорова отмечает, что можно «с уверенностью утверждать, что казахстанские журналисты сегодня имеют массу возможностей совершен-

ствовать свое мастерство, используя Интернет, электронную почту, мобильную связь, возможность оперативной передачи данных путем видеоконференций, и другие передовые технологии» [1, с. 49]. Все компании, независимо от их размера и положения на информационном рынке той или иной страны, вовлечены в процесс перевода содержания СМИ в цифровой формат, легко понятный компьютерам. Это относится и к тексту, и графике, и к звуку. Процесс, называемый дигитализацией, позволяет с легкостью транспортировать готовые материалы или наработки с использованием любой системы электронной коммуникации. Любой современный медиапродукт создается «в цифре», а это позволяет не только упростить его передачу конечному потребителю, но и облегчить работу по его созданию. По мнению авторитетного теоретика журналистики В.Л. Цвика, «Дигитализация, устраняя различия между отдельными СМИ, прокладывает дорогу к их конвергенции» [2, с. 300].

Вопрос «цифровизации» современного телевидения поднимается на самом высоком уровне. Так, в 2006 году в Женеве состоялась Региональная конференция радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в частях Районов 1 и 3 в полосах частот 174-230 МГц и 470-862 МГц, в которой приняли участие представители 104 стран мира. Участники подписали Региональное соглашение по вопросам планирования цифровой наземной радиовещательной службы, а также связанные с ним резолюции. В честь места проведения Региональной Конференции по планированию вещания Соглашение, разработанное и принятое Конференцией РКР-06, получило название GE-06. В соответствии с Соглашением, большинство стран Европы планируют до 2015 года, а некоторые еще раньше, прекратить аналоговое и перейти на цифровое вещание. Согласно женевскому соглашению отключение аналогового телевидения в Европе и части Центральной Азии произойдет не позднее 2015 года. Необходимость цифровизации вытекает из международных обязательств (практически все государства в мире входят в Международный Союз Электросвязи), но как организовать этот процесс в установленных параметрах, каждая страна определяет самостоятельно.

Преимущества цифрового телевидения по сравнению с аналоговым крайне широки. Цифровое телевидение дает возможность увеличить число ТВ-программ, передаваемых в том же частотном диапазоне, ввести так называемый «мультиплекс». Под мультиплексом понимают передачу по одному и тому же транспортному каналу (частотной полосе) нескольких SD, HD или 3D телевизионных каналов, формируемых разными источниками сигнала (студиями и телекомпаниями). Также в состав мультиплекса могут включаться радиовещательные каналы, субтитры, телетекст, телегид. Кроме того, цифровое телевидение – это еще и более высокое качество изображения и звука, возможность выбора языка вещания и субтитров, а также использование таких интерактивных систем, как «Видео по запросу», «Запись ТВ-передач», доступ к архиву программ, и многое другое.

В Российской Федерации было признано целесообразным внедрение европейской системы цифрового телевизионного вещания. Была также разработана концепция развития телерадиовещания на 2008-2015 годы (Распоряжение № 1700-р от 29 ноября 2007 года) [3, с. 12].

Цифровое Эфирное Телевидение – это новый этап развития телевидения во всем мире. Ключевое отличие цифрового эфирного от аналогового ТВ заключается в одном простом принципе: больше информации меньшими средствами с максимальным удобством для зрителя [4].

Российская Телевизионная и Радиовещательная Сеть еще в 2009 году начала реализацию инфраструктурного проекта по развертыванию сети цифрового эфирного вещания во всех регионах России. Для этого используются два формата: DVB-T и DVB-T2 (с 2012 года все вещание переводят на стандарт DVB-T2, выбранный как более стабильный и высококачественный). В рамках Федеральной целевой программы "Развитие телерадиовещания в Российской Федерации на 2009-2015 годы" повсеместно идет строительство сети цифрового эфирного телевидения. В Российской Федерации внедрение первого мультиплекса полностью финансирует государство, а за вещание второго участники рынка оплачивают около 1 миллиарда рублей в год. Абонентам сети доступно 2 пакета телеканалов (РТРС-1 и РТРС-2), каждый из которых включает в себя 10 программ. Первый мультиплекс уже запущен в большей части регионов, постепенно запускается тестовое вещание второго. В скором времени планируется ввод третьего мультиплекса. По информации, озвученной на конференции «Спектр–2013» представителями Роскомнадзора Максимом Виноградовым и РТРС Юрием Журавелем, в третий мультиплекс могут войти 7–8 федеральных каналов, 1–2 региональных и один канал, который подготовит ВГТРК. Включение каналов высокой чёткости в этом варианте не предусмотрено. Третий мультиплекс должен охватить 319 городов с населением более 80 миллионов человек. Для этого необходимо ввести в эксплуатацию более 220 передатчиков. Окончательное решение будет приниматься правительственной комиссией. Однако, Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации отложило запуск третьего мультиплекса до 2018 года.

В странах СНГ также ведется работа по переходу с аналогового вещания на цифровое. Так, в Кыргызстане реализован пилотный проект по внедрению цифрового наземного ТВ в Баткенской области, разработана Государственная программа перехода на цифровое вещание. В Таджикистане принята Государственная программа по переходу на цифровое вещание к 2015 году, в Узбекистане – опубликована концепция нового законопроекта о телерадиовещании и ведется его разработка.

В Казахстане в конце 2010 года запущен проект по развитию спутникового телевидения как часть программы по внедрению цифрового наземного ТВ, действуют три пилотных зоны с цифровым вещанием. Разработан пакет проектов законодательных актов в области телерадиовещания, в том числе по вопросам перехода на цифровое наземное вещание. Действует "Концепция развития цифрового телерадиовещания в Республике Казахстан на 2009-2015 годы".

Завершить переход с аналогового на цифровое вещание в Казахстане планируется в два этапа. Первый, начатый в 2011 году, включает в себя внедрение спутникового вещания в формате DVB-S2 (цифровое спутниковое телевидение 2 поколения). Этот этап позволил населению получить доступ к спутниковому телевидению и организовать канал для поставки данных на сеть эфирных передатчиков. Второй этап – модернизация аналоговой эфирной сети телевидения с полным переходом на цифровое эфирное вещание в течение 2011-2015 годов. В

2010 году проведены испытания двух стандартов цифрового эфирного вещания: DVB-T и DVB-T2. По итогам испытаний, к использованию на сети национального цифрового эфирного телевидения был определен стандарт DVB-T2, с учетом ряда преимуществ. Согласно техническим и финансовым подсчетам, результатом внедрения цифрового телевидения станет возможность получения населением 30 телеканалов на уровне областных центров и городов Астана, Алматы и 15 телеканалов в других регионах. Цифровое вещание включит в себя сеть из 827 РТС. 3 июля 2012 года Национальная сеть цифрового эфирного вещания была введена в эксплуатацию в городах Астана, Алматы, Караганда, Жезказган, Жанаозен. На этом этапе цифровое эфирное телевидение стало доступным в 370 населенных пунктах, где проживает порядка 3,5 млн. казахстанцев. Уже сейчас население страны имеет возможность получить доступ к национальному спутниковому телевидению «OTAU TV» (32 телеканала, 5 радиоканалов), а к 2015 году, согласно плану, 95% населения смогут принимать сигнал цифрового эфирного телевидения. Государственная политика по погашению расходов за вещание отечественных телеканалов в национальном спутниковом и цифровом эфирном телевидении повышает доступность информации для населения, и телеканалы свободного доступа будут бесплатны.

Официальный запуск цифрового эфирного телевидения в областных центрах Казахстана состоялся в 2013 году. По данным агентства Республики Казахстан по связи и информации, в стране 750 тысяч семей или 3 миллиона человек подключили цифровое телевидение. До 2020 года планируется достичь 100% охвата населенных пунктов страны Казахстана цифровым вещанием.

В связи с некоторыми сложностями, полный переход на цифровое вещание с отключением аналогового в Казахстане несколько откладывается. Основная часть финансирования, запланированного на внедрение цифрового эфирного телевидения в течение 2013 и 2014 годов, была перенесена на 2016 и 2017 годы соответственно. Таким образом, сроки выполнения обязательств по внедрению цифрового эфирного телевидения были изменены с 2015 года на 2017 год [5].

Подводя итоги, можно отметить, что, несмотря на сложности, с которыми сталкиваются страны при переходе на цифровое вещание, эта работа все же ведется, и выполнить ее необходимо. Говоря о современных технологиях и их влиянии на развитие журналистики, стоит обратиться к мнению авторитетного исследователя журналистики, Я.Н. Засурского. По его словам, с развитием технологий «наметился процесс перехода от традиционных СМИ к средствам индивидуальной, персонифицированной информации» [6, с 9]. А это значит, что цифровое телевидение продолжит развиваться, и все жители стран СНГ вскоре получат доступ к высококачественному телевидению, а журналисты в свою очередь смогут использовать это для улучшения качества создаваемых ими программ.

...

1. Web-журналистика и перспективы ее развития в Центральной Азии и Казахстане: Материалы международной конференции. – Алматы, 2002.

2. Цвик В.Л. Телевизионная журналистика: История, теория, практика: учебное пособие. – Москва: Аспект Пресс, 2004.

3. Журнал «Радиочастотный спектр». № 3. 2009.

4. <http://ptrc.pf>.

**Жумалиев Б.С., Машина Т.Ф., Дорошилова А.В.,
Шокабаева А.С., Саттыбаев К.Е., Машин К.В.
Экофизиологические особенности
донозологического состояния здоровья взрослого
населения приаралья**

*Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний
МЗ и СР РК, г. Караганда, Казахстан*

Состояние здоровья, как экопатологическая проблема, в последнее десятилетие является актуальной, поскольку отмечается тенденция к увеличению частоты и тяжести различных заболеваний.

Негативное воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье населения приобрело особую значимость для Казахстана. Трагедия умирающего Аральского моря обусловила экологическую катастрофу природы огромного региона Центральной Азии и населения, проживающего на этой территории [1].

Интенсивное опустынивание и устойчивые необратимые процессы деградации окружающей природной среды, ухудшение условий жизни, рост заболеваемости вызвали новые социально-экономические и экологические ситуации, требующие законодательного решения и правового регулирования мер социальной защиты населения, проживающего в экологически неблагоприятных районах [2].

Цель работы: Оценить донозологическое состояние здоровья населения п. Жалагаш.

Материалы и методы исследования. Работа была выполнена в рамках научно-прикладной программы МЗ РК, целью которой была донозологическая оценка состояния здоровья населения проживающего в Приаралье. В обследовании приняло участие 461 человек (275 женщин и 186 мужчин) в возрасте от 18 до 69 лет и время проживания на территории населенного пункта более 5 лет.

Оценка функционального статуса взрослого населения проводилась с учетом возраста и пола по отношению к нормативам здорового человека.

Измерялось систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) давление, частота сердечных сокращений (ЧСС), рост и вес испытуемых. Рассчитывали показатели гемодинамики: пульсовое давление (ПД) = САД-ДАД; среднединамическое давление (СДД) = $0,42 \text{ ПД} + \text{ДАД}$; систолический объем (СОК) = $100 + 0,5\text{ПД} - 0,6 \text{ ДАД} - 0,6 \text{ В}$ (В – возраст); минутный объем крови (МОК) = $\text{СОК} \times \text{ЧСС}$; периферическое сопротивление сосудов (ПСС) = $(\text{СДД} \times 1333 \times 60) / \text{МОК}$; индекс недостаточности кровообращения САД/ЧСС; вегетативный индекс Кердо $\text{ВИК} = (1 - \text{ДАД} / \text{ЧСС}) \times 100\%$ [3, 4], показатель активности регуляторных систем (ПАРС) [5], индекс напряжения регуляторных систем стресс индекс (SI), индекс централизации (IC). Частотную область ВСР исследовали по спектральной плотности мощности (мс^2) в диапазоне очень низких частот VLF – (0,003-0,04 Гц), отражающие влияние терморегуляторной и периферической моторной

системы и межсистемной интеграции на уровне высших отделов головного мозга, эмоциональные и психогенные влияния на ВСР. Низкочастотные составляющие спектра (медленные волны 1-го порядка или вазомоторные волны) LF – мощность (мс^2 0,04-0,15 Гц) отражающие симпатические кардиальные влияния. Высокочастотные составляющие спектра (дыхательные волны) HF – (мс^2 , 0,15-0,4 Гц), характеризующие парасимпатические кардиальные влияния. Результаты исследования подвергались статистической обработке с использованием пакета статистических программ «Statistica 10.0». Для количественных переменных с нормальным распределением рассчитывали среднее арифметическое, дисперсию, ошибку и 95% доверительный интервал, для количественных данных, не подчиняющихся закону нормального распределения – медиану и 25% и 75% квантили.

Результаты и их обсуждения. Интегральной характеристикой состояние здоровья является уровень приспособительных возможностей организма, который учитывает гомеостаз, и функциональные адаптационных резервы, и степень напряжения регуляторных механизмов. Уровень возможностей организма вполне может быть использован в качестве критерия для оценки количества здоровья на данном отрезке времени при первичном скрининге.

Система кровообращения играет ведущую роль в обеспечении адаптационной деятельности организма. Эта роль определяется, прежде всего, ее функцией транспорта питательных веществ и кислорода. Энергетический механизм занимает ведущее место в процессах адаптации. Именно дефицит энергии является пусковым сигналом, включающим цепь регуляторных приспособлений, формирующих необходимый адаптационный потенциал на новом гомеостатическом уровне.

Функциональное состояние кардиореспираторной системы и ее резервные возможности играют важную роль в адаптации организма в условиях меняющихся факторов внешней среды.

Систолическое артериальное давление является одним из наиболее информативных физиологических показателей, которое тонко отражает изменения, связанные с состоянием его регуляторов периферического сосудистого сопротивления, активности симпатического отдела вегетативной нервной системы, тонууса вазомоторного центра, силой сердечных сокращений, минутным объемом кровообращения.

Из анализа показателей функционирования сердечно-сосудистой системы у женщин, выявлено, что по среднегрупповым данным АД было в пределах физиологической нормы (таблица 1).

Среди обследованных лиц, были зарегистрированы высокие значения показателей СДД у 197 женщин, что составило 71,5 %, у которых отмечен уровень централизации регуляторных механизмов системы кровообращения. Основным механизмом перераспределения крови служит периферическое сопротивление сосудов, оказываемое мелкими артериальными сосудами и артериолами. Понижений уровень ПСС отмечался у 136 женщин (49,4%), который свидетельствует о наиболее раннем ухудшении функционального состояния сосудов. Показатели МОК у 183 женщин (66,5%), СОК (46 человек, 20,3%) имели низкие значения и отражали определенную неравномерность изменений в функционировании разных звеньев сердечно-сосудистой системы.

Из анализа показателей функционирования сердечно-сосудистой системы у мужчин среднегрупповые данные САД были в пределах физиологической нормы. При этом у 88 мужчин зарегистрировано САД выше 140 мм рт.ст., свидетельствующее о наличии гипертонии у 47,3 % обследованных. Диастолическое артериальное давление, зависящее от тонуса мелких и средних сосудов связано с активностью парасимпатической иннервации и состоянием сосудистой стенки. Диастолическое давление ДАД у мужчин было в пределах физиологической нормы, но у ее верхней границы. Высокие значения среднединамического давления (СДД), наблюдались у 80 % мужского населения, что отражало уровень централизации регуляторных механизмов. Наблюдалось снижение показателей МОК (54 человек, 29 %), СОК (47 человек, 26,3%) и рост, ПСС (126 человек, 67,7 %), которые в половине случаев связанных с ростом сосудистой и снижением сердечной доли в саморегуляции кровообращения. Так, периферическое сосудистое сопротивление превышало нормативные значения, и свидетельствовало о развитии функционального напряжения в системе кровообращения. Изменения показателей кровообращения, выходящие за рамки нормальных адаптационных изменений, отражают повышение физиологической «цены» обеспечения деятельности и нарушения саморегуляции кровообращения (равенства вклада сердечного и сосудистого звена), что является фактором риска формирования патологии ССС.

Показатель ВИК у мужчин имел отрицательные значения, свидетельствующее о преобладании парасимпатического тонуса в регуляции работы сердечно-сосудистой системы.

В литературе [6] преобладание парасимпатического тонуса в регуляции работы сердца ассоциируется с увеличением напряжения сердечно-сосудистой и симпатoadреналовой системы, которая проявляется снижением адаптационных резервов сердечно-сосудистой системы, тогда как рост активности симпатической нервной системы без соответствующего роста парасимпатической реактивности сердца увеличивает риск спазма коронарных артерий сердца, развития коронарной патологии, аритмии, гипертонии, внезапной смерти.

Нарушение регуляторных процессов приводит сначала к функциональным, а затем и к морфологическим изменениям системы при напряжении регуляторных механизмов.

Среди показателей сердечного ритма как женщин так и у мужчин, было замечено увеличение показателя стресс-индекса (SI), свидетельствующее о длительном напряжении регуляторных систем и преобладании активности центральных механизмов регуляции над автономными. В спектральном ритме была выявлена высокая доля низкочастотной составляющей спектра, т.е., медленных волн 1-го порядка или вазомоторных волн ($LF, \text{мс}^2$), что указывало на активность сосудодвигательного центра продолговатого мозга (т.е., внутрисистемного звена регуляции).

В среднем как женщин так и у мужчин адаптационные возможности функционирования организма соответствовали уровню «удовлетворительный» с умеренным напряжением механизмов регуляции, которые определяются активной мобилизацией защитных механизмов, в том числе, повышением активности симпатико-адреналовой системы и системы гипофиз – надпочечники, что подтверждается данными ПАРС на уровне (4-6 у.е.).

Таким образом, у жителей, проживающих в зоне экологического неблагополучия, преобладание симпато-парасимпатической активности центрального контура управления, с ростом централизации, что в свою очередь способствует росту общей нагрузки на сердечно-сосудистое звено организма. Избыточная активация симпатико-адреналовой системы и уменьшение активности парасимпатической системы регуляции говорят о развитии дезадаптивных процессов.

Таблица. 1. Статистические показатели гемодинамики и сердечного ритма женщин и мужчин п.Жалагаш

Показатель	Норма	M±m		ДИ -95% : +95%		SD	
		муж. (n=186)	жен. (n=275)	муж. (n=186)	жен. (n=275)	муж. (n=186)	жен. (n=275)
ЧСС, уд в мин.	60-80	88,193±3,503	88,86±2,64	81,282±95,105	83,65±94,1	47,778	43,88
САД, мм рт.ст.	110-130	129,58±1,963	117,44±1,194	125,70±133,45	115,19±119,79	26,779	1,194
ДАД, мм рт.ст.	70-85	80,645±1,112	75,71±0,722	78,435±82,854	74,29±77,131	15,274	11,974
ПД, мм рт.ст.	30-60	48,932±1,252	41,727±0,780	46,461 : 51,402	40,192 : 43,262	17,078	12,929
СДД, мм рт.ст.	75-85	101,196±1,402	93,235±0,868	98,431 : 103,962	91,526 : 94,943	19,117	14,388
СОК, мл	20-60	51,208±1,060	49,182±0,753	49,116 : 53,299	47,700 : 50,664	14,456	12,483
МОК, мл	3500-5000	4471,154±147,321	4394,646±121,139	4180,507 : 4761,800	4156,16 : 4633,128	2009,198	2008,867
ПСС, дин*см ³ *с	1800-2400	2552,484±107,872	2039,352±63,520	2039,667 : 2465,301	1914,30 : 2164,40	1471,177	1053,360
ВИК, %	1-1,6	-0,302±3,047	8,499±1,779	-6,314 : 5,711	4,997 : 12,002	41,564	29,501
ИН, у.е.	80-150	142,324±5,930	138,306±3,923	130,624 : 154,023	130,584 : 146,028	80,878	65,048
ИНК, у.е	1-3	1,613±0,049	1,414±0,025	1,516 : 1,710	1,365 : 1,463	0,669	0,413
АП, у.е.	1-2,6	1,996±0,052	1,853±0,033	1,893 : 2,098	1,788 : 1,918	0,711	0,550
ИФИ, у.е.	2,6-3,09	2,878±0,066	2,741±0,04,	2,746 : 3,009	2,657 : 2,826	0,911	0,712
IS, у.е	0,8-5	4,306±0,35	3,533±0,2743	3,63 : 4,98	2,993 : 4,073	4,69	4,549
HF, мс ²	10-30	33,24612±1,600	36,662±1,2954	30,089:36,40	34,112 : 39,212	21,82	21,482
LF, мс ²	15-40	41,9336±1,25	39,182±0,9846	39,47:44,394	37,244 : 41,120	17,012	16,328
VLF, мс ²	20-45	24,82028±1,245	24,156±1,0394	22,362:27,278	22,110 : 26,202	16,99	17,236
SI, у.е.	50-175	710,064±95,75	751,422±68,5078	521,16:898,97	616,554 : 886,291	1305,899	1136,074
ПАРС, у.е	1-3	5,166667±0,14	5,127±0,1230	4,886:5,446	4,885 : 5,369	1,9366	2,040

1. Богданов Н.А. Анализ информативности интегральных показателей химического загрязнения почв при оценке состояния территорий // гигиена и санитария. – 2014. №1. – С.10-13.

2. Ибраева Л.К. Влияние экологических факторов окружающей среды на развитие заболеваний у населения // Медицина труда и промышленная экология. – 2014. №8. – С.38-42.

3. Аринчин Н.И., Кулаго Г.В. Гипертоническая болезнь как нарушение саморегуляции кровообращения. – Минск: Наука и техника, 1969.

4. Бобко Н.А. Состояние сердечно-сосудистой системы у диспетчеров электрических сетей // Медицина труда и промышленная экология. – 2002. №3. – С.8-12.

5. Баевский Р.М., Иванов Г.Т., Чирейкин Л.В. и др. Анализ variability сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем. Методические рекомендации. – М.: 2002. – 53

6. Курданов Х.А., Бесналеев И.А., Батырбекова Л.М. Адаптационные возможности основных регуляторных систем у больных с артериальной гипертензией в условиях высокогорья // Вестник РАМН. – 2014. №1-2. – С.26-31.

**Зайнакова И.Ф., Салиева Л.М.,
Юмагузин У.Ф., Чурагулов Д.Г., Миронова И.С.
Ранжирование нефтегазового оборудования в
задачах управления техническим состоянием и
безопасностью эксплуатации**

Филиал ФГБОУ ВПО УГНТУ в г. Салавате, г. Салават

На предприятиях нефтегазовой отрасли, ввиду высокой опасности обрабатываемых в технологических циклах веществ, отказ нефтегазового оборудования может привести к созданию аварийных ситуаций, сопровождающихся экономическим и экологическим ущербом. В современных условиях задача обеспечения безопасности предприятий требует формирования единого подхода к предупреждению аварий и инцидентов, связанных с отказом нефтегазового оборудования, и к повышению эффективности производства, также зависящего от технического состояния оборудования.

Для управления техническим состоянием и безопасностью эксплуатации машинных агрегатов нефтегазовых производств осуществляется их ранжирование по техническому состоянию, рискам и затратам на обеспечение эксплуатационной надежности (согласно методике многоаспектной оценки технического состояния оборудования, разработанной д.т.н. Давиденко И.В.).

По каждой единице машинных агрегатов подсчитывается интегральный критерий оценки их технического состояния I , формируемый искусственной нейронной сетью из совокупности диагностических параметров (весомости рекомендации по эксплуатационным мероприятиям, коэффициента значимости пожаро- и взрывоопасности и диагностического параметра поврежденности агрегата, учитывающего коэффициенты 3, 5, 7, 9 и 11 гармонических составляющих токов и напряжений, значение температуры изоляции обмотки статора

электродвигателя и температуры подшипников агрегата) [1, с. 10]. Для принятия управленческих мер для каждого машинного агрегата определяется величина риска при отказе агрегата R (согласно ГОСТ Р 51344-99 «Безопасность машин. Принципы оценки и определения риска»). Для оценки вероятности возникновения событий используются статистические данные и метод опроса экспертов.

В системе координат (рисунок 1) по рассчитанным показателям технического состояния I и оценки риска R определяется положение каждого машинного агрегата. Если оно попадает в 5 зону, то это означает замену агрегата; в 4 зону – капитальный ремонт; в 3 зону – средний и текущий ремонт; во 2 зону – вывод из работы для обследования; в 1 зону – учащенный контроль.

Машинные агрегаты, попавшие в одну зону, ранжируются согласно коэффициентам затрат на техническое обслуживание, чтобы минимизировать затраты по агрегатам, ждущим очереди на техническое обслуживание.

Рис. 1. Ранжирование парка машинных агрегатов предприятия в зависимости от технического состояния и риска при отказе агрегата

...

1. Баширов, М.Г. Современные методы оценки технического состояния и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации насосно-компрессорного оборудования с электрическим приводом / М.Г. Баширов, И.В. Прахов // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2010. – № 3. – С. 7 – 14.

Ибрагимова И.И.

Актуальные вопросы снижения налоговой задолженности

ДГУ, г. Махачкала

Одним из направлений финансовой политики государства является налоговая политика. Она может быть связана с достижением двух основных целей. Первая цель – безусловно фискальная. Это значит, что органы государственной власти используют налоговый механизм для формирования своих денежных фондов – бюджетов разных уровней бюджетной системы. Вторая цель связана с возможностью применить налоговый механизм для регулирования тех или иных экономических или социальных явлений. Соблюдение государством своих фис-

кальных интересов – задача гораздо более сложная, чем это может показаться на первый взгляд. Дело в том, что «закручивать гайки» на доходах и имуществе налогоплательщиков – поскольку слишком высокий уровень налоговых изъятий обычно – приводит совсем к обратным результатам – к уходу налогоплательщиков «в тень». Какова бы ни была причина – она приводит к недополучению бюджетными фондами денежных средств, а значит, сужает возможности органов государственной власти и управления, выполнять определенные обязательства перед обществом.

Наиболее актуальной проблемой налоговой политики любого государства, в том числе России, является такое явление как задолженность по налогам и иным обязательным платежам в бюджеты страны. Основной причиной возникновения налоговой задолженности является неплатежеспособность предприятия. Конечно, уровень налоговой нагрузки является одним из предопределяющих факторов возникновения налоговой задолженности, но существуют и многие другие – низкая налоговая культура, несовершенство института банкротства, развитие «теневой» экономики из-за нежелания делиться с государством частью своих доходов и многие другие.

Многообразие причин формирования налоговой задолженности требует комплексного подхода к их устранению, в т.ч. законодательных нововведений. При этом государство, используя те или иные механизмы, может и должно регулировать размер налоговой задолженности, во избежание отрицательных последствий для экономики страны.

Наличие тенденции к увеличению задолженности по налоговым платежам требует разработки системы мер как по взысканию существующей, так и по недопущению возникновения новой налоговой задолженности. Суммарная величина налоговых неплатежей сегодня достигла критического уровня, при котором одними административными методами данную проблему не решить. Такое решение возможно на основе комплексного подхода к совершенствованию налоговой системы. Среди комплексных мероприятий – совершенствование форм и методов налогового контроля, совершенствование механизма получения информации о доходах налогоплательщиков, в том числе на базе косвенных сведений о нем, совершенствование налоговой политики государства в целом, повышение уровня налогового самосознания граждан, в том числе через усиление прозрачности расходования бюджетных средств. Среди мер, направленных на совершенствование механизма использования налоговой задолженности, считаем возможной применение обширной практики оформления ее в налоговый кредит, что требует предварительной ее реструктуризации и может принести дополнительный доход бюджетной системе страны.

...

1. Наумчев Д.В. Урегулирование задолженности и обеспечение процедур банкротства // Финансы. – 2013. – №1. – с. 18-22.

2. Умарова И.Э. Перспективы увеличения налоговой нагрузки в Российской Федерации // Финансы и кредит. – 2012. – №21 (501). – с. 49-56.

3. Финансовая система страны: эффективность функционирования и регулирования (монография). – М.: Перо, 2012. – 172 с.

Иванов С.Г., Федоров В.М.
Идентификация пользователя
по акустическим шумам, возникающим
при наборе текста на клавиатуре

ИКТИБ ЮФУ, г. Таганрог

Биометрическая идентификация основана на обнаружении отличительных признаков пользователя по физиологическим или поведенческим отличительным характеристикам. Физиологические биометрические параметры, такие, как отпечатки пальцев или геометрия руки, являются физическими характеристиками, которые обычно измеряются в определенный момент времени. Поведенческие или иначе, динамические биометрические параметры, например подпись или голос, представляют собой последовательность действий и длятся в течение определенного периода времени. Одним из динамических методов является клавиатурный почерк, применение которого для идентификации пользователя связано с тем, что не требуются внедрения дополнительного оборудования и организации явных процедур контроля доступа и могут быть использованы как средства скрытого контроля взаимодействия пользователя со штатными средствами устройства ввода информации, в частности клавиатурой, как наиболее распространенным устройством ввода алфавитно-цифровой информации [1].

Однако непосредственное применение данного метода не позволяет достичь низкого уровня ошибок первого и второго рода и, как правило, применяется в составе многофакторных схем аутентификации. В работе [2] был использован дополнительный параметр, а именно, виброакустические шумы, возникающие при наборе текста на клавиатуре. Данный метод позволил повысить точность идентификации пользователя. Однако при использовании данного метода необходимо осуществить жесткую привязку виброакустических датчиков к рабочему месту пользователя. Целью работы является аутентификация пользователя по акустическим шумам, возникающим при работе пользователя, которые возникают как при наборе данных на клавиатуре. При использовании признаков при использовании клавиатуры возможны два режима аутентификации, по произвольному тексту и при наборе парольной фразы. В данной работе рассматривается метод съема шумов, возникающих при наборе текста с помощью микрофона установленного в помещении, где расположено рабочее место пользователя.

Для съема информации был разработан стенд на основе устройства ST-031 «Пирания» с микрофоном, входящим в комплект устройства. Микрофон располагался на расстоянии 1 метра от исследуемой клавиатуры. Данное устройство имеет выход с внутреннего усилителя с возможностью сопряжения со звуковой картой компьютера.

Оцифровка сигнала производилась средствами внешней звуковой карты Creative при разрядности отсчёта 16 бит и частоте дискретизации 22000 Гц. Имеется ряд экспериментальных объяснений природы отличия шумов при нажатии различных клавиш, причины такого различия описаны в работе [2]. При проведении экспериментов при помощи стенда были получены два сигнала – виброакустический сигнал от нажатия одной клавиши с цифрой "1" и верхнего цифрового ряда клавиш клавиатуры от "1" до "0", с возможностью идентифика-

ции пользователя. Исследовалась также возможность идентификации различных клавиатур по акустическим шумам. Экспериментально установлена возможность, как идентификации пользователя, так и клавиатур.

...

1. Ilonen J. Keystroke Dynamics // Lappeenranta University of Technology. 2008.

2. В.М. Федоров, Д.П. Рублев, Е.М. Панченко Сегментация виброакустических сигналов, возникающих при нажатии / отпускании клавиш клавиатуры, Таганрог, материалы докладов конференции «Информационная безопасность 2013», 2013, с. 130-136.

Игнатьева Е.С.

Практические аспекты внедрения в Республике Беларусь фондов банковского управления

Полесский государственный университет, г. Пинск, Респ. Беларусь

На современном этапе развития экономики Республики Беларусь особое значение придается развитию системы инвестирования свободных денежных средств. На данный момент времени на белорусском рынке существует несколько основных типов финансовых инструментов, позволяющих осуществлять инвестирование. К их числу можно отнести и фонды банковского управления.

В Республике Беларусь фонды банковского управления являются новым инструментом привлечения средств физических и юридических лиц, поэтому для более детального изучения их позитивных и негативных сторон Указом Президента Республики Беларусь № 131 от 03.03.2010 было предусмотрено проведение эксперимента по их созданию. После анализа результатов эксперимента предполагалось рассмотрение целесообразности распространения данной практики на все отечественные банки. Таким образом, в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь в целях обеспечения благоприятных условий для развития в Республике Беларусь инвестиционной деятельности, а также функционирования фондов банковского управления было принято решение о проведении с 1 мая 2010 г. по 31 декабря 2012 г. эксперимента по созданию фондов банковского управления на базе двух банков – ОАО «Белинвестбанк» и «Приорбанк» ОАО. За период проведения эксперимента в стране были зарегистрированы инвестиционные декларации и правила 5 фондов банковского управления.

Первым фондом банковского управления, созданным в Республике Беларусь, стал фонд банковского управления «Капитал» ОАО «Белинвестбанк». Его регистрация была осуществлена 24 сентября 2010 г. На первоначальном этапе существования фонда к нему присоединились 11 вверителей, из которых 10 юридических лиц и 1 индивидуальный предприниматель. Общая сумма денежных средств, переданных для последующего управления ими составила 325 млн бел. рублей. По состоянию на 01.01.2011г. чистые активы созданных в Республике Беларусь фондов банковского управления составили 0,3 млрд. бел. рублей. За 2011 год их объемы достигли 52,3 млрд. белорусских рублей. Активы фондов размещались на межбанковском рынке и рынке облигаций. По состоянию на 2011 год наиболее привлекательными для инвестирования были фонды, номи-

нированные в белорусских рублях. При этом стоит отметить привлекательность данного инструмента инвестирования для юридических лиц – доходность вложений в фонды банковского управления была на порядок выше, чем доходность от размещения средств в депозиты сроком до 1 года.

К концу года 2012 года чистые активы фондов сократились на 27,53 %. Изъятие вверителями средств из фондов банковского управления и, следовательно, снижение чистых активов, наблюдавшиеся до 01.05.2012 г., были связаны со снижением процентных ставок на рынке межбанковского кредитования, где была размещена большая часть активов фондов. Так, если в январе 2012 г. средняя процентная ставка однодневного межбанковского кредита составляла 55,8 % годовых, то в августе 2012 г. она снизилась до 19,6 % годовых. Депозиты в национальной валюте, процентные ставки по которым являются более инертными, обеспечивали более высокую доходность.

Несмотря на отрицательную динамику чистых активов фондов банковского управления в 2012 г, проведенный эксперимент был признан успешным. Об этом свидетельствуют изменения и дополнения, внесенные в Банковский кодекс Республики Беларусь и вступившие в силу 22.01.2013г., которые предполагают расширение перечня банковских операций за счет доверительного управления фондом банковского управления на основании договора доверительного управления фондом банковского управления. Таким образом, создавать фонды банковского управления с разрешения Национального банка Республики Беларусь теперь могут все банки страны.

Игошев М.В.
Физическая культура как фактор социально-экономического развития региона на основе демографического и самосохранительного поведения современного общества

*Пермский государственный национальный
исследовательский университет;
Пермская государственная фармацевтическая академия*

Исследование факторов развития демографического потенциала и основных причин демографического кризиса современного общества выявило значительное повышение роли физической культурой в укреплении здоровья населения, в формировании здорового образа жизни, в продлении трудовой активности граждан, в развитии демографического потенциала общества [4, с.40]. При этом, в экономическом и социальном плане, роль физической культуры выходит далеко за рамки чисто оздоровительных и реабилитационных мероприятий. Уже можно с уверенностью утверждать, что в настоящее время физическая культура стала полноправной отраслью хозяйственной деятельности, оказывая значительное влияние на все другие сферы жизнедеятельности общества, а также формируя основные макроэкономические показатели его развития.

На наш взгляд, место и роль физической культуры в современном обществе необходимо рассматривать и оценивать со следующих позиций:

1) как важного элемента современной социэкономики, включая анализ экономических функций и влияния на социально-экономические факторы демографической политики;

2) как ключевого поведенческого фактора, оказывающего непосредственное влияние на здоровье населения, демографический и трудовой потенциал общества;

3) как важного элемента и инструмента самосохранительного поведения.

Таким образом, развитие физической культуры и спорта положительно влияет на все стороны (сферы) региональной экономики, увеличивая человеческий потенциал и человеческий капитал региона, создавая дополнительные факторы успешного социально-экономического развития и способствуя формированию, в конечном счете, такой модели социэкономики региона, которая соответствует современным тенденциям и перспективам развития общества в целом. В обобщенном виде механизм влияния системы физической культуры и спорта на социально-экономическое развитие региона представлен на рисунке [3, с.167].

Рис. Механизм влияния системы физической культуры и спорта на социально-экономическое развитие региона

Таким образом, можно констатировать, что физическая культура и спорт в настоящее время становятся все более важным элементом современной социо-экономики и оказывают существенное влияние на формирование основных тенденций развития экономики и общества [2, с.27].

Такой подход в целом коррелирует с весьма распространенной в настоящее время в теории и практике регионального управления концепцией человеческого капитала, которая занимается исследованиями взаимосвязей между инвестициями в человека и доходами, которые получают индивиды, фирмы и государство от этих инвестиции [1, с. 24].

...

1. Алексеевский В.С. Социокультурная концепция общей теории менеджмента // Менеджмент в России и за рубежом. 2004. № 2.

2. Игошев М.В., Мингалева Ж.А. Здоровье нации, экономика и физкультура. К вопросу о преодолении негативных тенденций в формировании качественных характеристик населения // Российское предпринимательство. 2010. № 4-1. С. 27.

3. Игошев М.В. Демографический потенциал Предуралья: социально-демографические аспекты развития физической культуры и спорта; Монография, Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2011.

4. Мингалева Ж.А., Игошев М.В. Институциональные условия формирования региональной стратегии повышения здоровья населения. // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2010. Т. 2. № 96.

Игошев М.В.

Социально-демографические аспекты развития физической культуры и спорта регионов России

*Пермский государственный национальный
исследовательский университет;
Пермская государственная фармацевтическая академия*

В настоящее время на всех уровнях государственного управления растет осознание необходимости решения демографических проблем, вопросов сохранения и укрепления физического, духовного и психического здоровья российских граждан, интеллектуального потенциала нации, совершенствования инструментов демографической и семейной политики. Однако основной акцент в отечественных государственных программах делается на здравоохранение, в то время как в развитых странах основным фактором, определяющим хорошее здоровье населения, его психическое благополучие, существенно сокращающим смертность и продлевающим творческое долголетие, признано поддержание людьми оптимальной физической активности в течение всей жизни [1, с. 202]. Мировой опыт показывает, что благодаря развитию сферы физической культуры, особенно массового спорта, возможно решить многие социально-экономические проблемы, в частности отвлечь общество от пагубных привычек,

провести профилактику ряда заболеваний, увеличить среднюю продолжительность жизни и повысить ее качественный уровень, значительно продлить трудовое долголетие, повысить культуру самосохранительного поведения. Именно поэтому в зарубежных странах многие демографические проблемы решаются путем развития массового спорта и физической культуры как составляющих здорового образа жизни.

Исследование теоретических, методологических, методических и практических аспектов управления демографическими процессами и явлениями, в том числе вопросами развития и совершенствования демографического потенциала общества, показало слабую теоретическую проработанность этих проблем, а соответственно и низкую эффективность решения большинства задач в области демографического развития России и ее регионов. Демографические потери являются основным источником колоссального экономического ущерба общества от утраты как значительной части самих человеческих ресурсов, так и произведенных, но не давших полного эффекта вложений в человека.

Важной методологической проблемой большинства современных исследований в области демографии является использование преимущественно количественных показателей для оценки тех или иных тенденций. Констатация лишь одних фактов, расчет общих и частных показателей, выявление отдельных тенденций без анализа факторов, сформировавших эти тенденции и показатели, не может привести к устранению причин их возникновения, к автоматическому исправлению ситуации. Поэтому количественная оценка демографического потенциала должна быть дополнена оценкой жизненного потенциала населения.

В демографии до сих пор лишь констатируется наличие катастрофически отрицательной динамики движения населения страны и ее регионов вследствие исключительно неблагоприятного характера основных демографических процессов: рождаемости, смертности, брачности и разводимости. В последнее время к этим четырем причинам добавляют еще кризис семьи как социального института, хотя в основе неблагоприятной динамики всех этих процессов лежит гораздо более глубокий и широкий комплекс самых разнообразных причин, имеющих отношение ко всем сферам жизнедеятельности общества: экономике, социуму, институциональной структуре, экологии и т.д. Поэтому, как уже отмечалось ранее, для улучшения демографической ситуации принципиально важным является анализ факторов, влияющих на демографическое развитие страны и ее регионов.

В процессе проведенного анализа были выделены пять основных групп факторов, влияющих на состояние и развитие демографического потенциала общества (страны, региона). При этом было отмечено, что взаимосвязь и взаимовлияние факторов неоднозначны и не всегда прямолинейны, особенно в группах социально-экономических и поведенческих факторов. Заболеваемость населения является зеркальным отражением демографических процессов, так как характеризует уровень нагрузки на здоровье популяции в реальных условиях макроэкономической политики и зависит от условий жизни населения, загрязнения среды обитания, степени медицинской активности государственных структур, хозяйствующих субъектов и отдельных граждан. Динамика показателей общей заболеваемости показывает, что уровни этой нагрузки постоянно растут.

При этом большинство российских граждан относятся к своему здоровью и здоровью своих близких, в том числе детей, как к сравнительно легко «возобновляемому ресурсу», не заботятся о его состоянии, не противостоят вредным привычкам. Таким образом, на здоровье населения и демографическую ситуацию огромное прямое воздействие оказывают поведенческие факторы.

Поведенческие модели, способствующие сохранению здоровья и улучшению демографической ситуации, включают в себя комплекс условий, определяющих, в первую очередь, улучшение качественных характеристик различных сторон жизни. При недостатке материальных ресурсов, но положительно ориентированной поведенческой модели люди могут мобилизовать различные ресурсы (прежде всего составляющие человеческий и сетевой капиталы), что в свою очередь часто помогает повысить экономическое положение, а также поддерживать и улучшить здоровье. На основании выявленных зависимостей можно сделать вывод о том, что даже при ограниченных финансовых ресурсах существует ряд факторов, позволяющих выйти из «порочного круга» бедности, плохого здоровья, бездетности. Это, во-первых, последовательная профилактика своего здоровья (правильное питание, общая активность, регулярные занятия физической культурой и спортом, положительные эмоции, отказ от вредных привычек, поддержание социальных связей и т.д.). Во-вторых, это успешная занятость, предполагающая не столько высокую заработную плату в сочетании с такими же высокими стрессами, сколько улучшение условий деятельности, а также занятость, способная принести удовлетворение. В-третьих, это укрепление идеалов семьи, родственных отношений, расширение социальных связей, формирование устойчивого круга общения с близкими по духу людьми.

На основании проведенного анализа был сделан вывод, что поведенческие факторы оказывают огромное прямое воздействие на здоровье населения и демографическую ситуацию. В группе поведенческих факторов особо был выделен такой аспект, как занятия физической культурой и спортом. Было выявлено, что занятия физической культурой и спортом имеют огромную важность для поддержания и укрепления здоровья населения, формирования демографического потенциала территории, для качественного демографического развития общества.

Как показал анализ, влияние физической культуры и спорта на основные показатели социально-экономического развития региона, его демографический потенциал в настоящее время все больше усиливается. При этом органы власти многих регионов уделяют недостаточно внимания данной отрасли, часто финансируя ее по остаточному принципу и не имея специализированной структуры управления этой отраслью. Это закономерно предполагает объективную потребность усиления внимания региональных властей к повышению эффективности управления сферой физической культуры и спорта в своих регионах.

В основу современной модели управления демографическим потенциалом региона должен быть положен ценностно-ориентированный подход, который в настоящее время является наиболее адекватным целям и задачам современного развития. Переход к ценностно-ориентированному подходу позволяет выстроить иерархию целей, подцелей и задач развития, обеспечивающих достижение базовой ценности – здоровья населения, демографического развития [3, с. 12].

При ценностно-ориентированном подходе ключевой является не цель, а система ценностей, представляющая собой наиболее устойчивую категорию че-

ловеческих отношений, сформировавшуюся на протяжении всего предшествующего опыта практической и интеллектуальной деятельности. В этом случае физическое и психическое здоровье населения становятся незыблемой ценностью жизни и развития, которая пересмотру уже не подвергается. В современных условиях общественного развития это принципиально важно, поскольку, хотя цель и является внутренним побуждающим мотивом любого развития, все же определяющим фактором целеполагания сегодня становится система ценностей. Важность для российской практики управления перехода к ценностно-ориентированному подходу обусловлена еще и тем, что, по мнению многих ученых и практиков, огромное негативное влияние на современную демографическую ситуацию в нашей стране оказал характерный для российской парадигмы управления на всех уровнях иерархии односторонний, линейный подход к социальному и духовному здоровью нации. Изменение концептуальных подходов к трактовке роли и значения физической культуры и спорта в современной экономике региона существенно меняют основные методологические и практические подходы к управлению этой сферой.

Механизм управления отраслью физической культуры и спорта также должен базироваться на ценностно-ориентированном подходе, а также ряде принципов управления, обеспечивающих максимально полное и эффективное достижение цели. Использование ценностно-ориентированного подхода в управлении позволяет исполнительным органам власти региона развивать инициативу и самостоятельность у специалистов физической культуры и спорта, вовлекая их в выполнение программных мероприятий, разработку современных методик занятий и технологий по совершенствованию процесса физического воспитания. Однако, как показали исследования существующих подходов к управлению физической культурой и спортом, в настоящее время оно базируется на программно-целевом методе управления. Однако, учитывая современные реалии, на наш взгляд, в управлении данной сферой необходимо перейти от программно-целевого метода управления к ценностно-ориентированному, который включает в себя первый в качестве составного элемента [2, с. 164].

Таким образом, достижение цели развития демографического потенциала региона должно, среди прочего, опираться на реформирование системы управления отраслью физической культуры и спорта.

...

1. Вишневский А.Г., Васин С.А., Зайончковская Ж.А. Демографический и трудовой потенциал России // Путь в XXI век (стратегические проблемы и перспективы российской экономики) / под ред. Д.С. Львова. М.: Экономика, 1999.; Доклад Центра стратегических исследований Приволжского ФО.

2. Игошев М.В. Демографический потенциал Предуралья: социально-демографические аспекты развития физической культуры и спорта; Монография, Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2011.

3. Филимонова Н., Краснослободцев В. Демографический потенциал и экономические перспективы муниципалитета // Практика муниципального управления. 2010. № 4.

Казанникова Д.П.
К вопросу о сопоставительном
анализе наименований животных для
выявления различий в ментальности нации
(на примере английского и русского языков)

МПГУ, г. Москва

Выявление взаимосвязи между языком и менталитетом нации является одной из фундаментальных задач современной лингвистики. Видение мира изучается сквозь призму национального языка. Изучение зоонимов, а именно наименований реально существующих животных привлекает все большее внимание, в том числе в контексте менталитета народа. Представляется, что коннотации зоонимов, возникая на основе представления о каком-либо животном, ярко отражают национальную самобытность языка и являются источником культурно-национального наследия народа. Безусловно, различия в коннотациях у разных этносов зависят, в том числе и от ментальности народа.

Рассматривая зоонимы английского и русского языков, можно отметить следующее: большое количество наименований животных в русском и английском языках вызывают одинаковые коннотации. Это связано с особой ролью животных в жизни человека. Домашние животные всегда были помощниками, дикие – источником пропитания и опасности одновременно. Большинство фразеологизмов с зоонимами были основаны на наблюдениях над поведением животных и передают универсальные смыслы с помощью одинаковых образов. Например: *look like the cat that swallowed the canary* – как *кот*, объевшийся сметаны, *as busy as a bee* – трудолюбивый как *пчела*; *to have the wolf in the stomach* – быть голодным как *волк*; *as cunning as a fox* – хитрый как *лиса*.

Многие фразеологизмы с зоонимами связаны с поверьями, преданиями, восходят к верованиям и мифологии. И в английском, и в русском языках источником часто служит Библия. Например: *cast pearls before swine* – метать бисер перед *свиньями*. В русском языке выражения «какая-то муха укусила», «с тараканами в голове» восходят к суеверным представлениям о том, что в мух, жуков, насекомых мог оборачиваться дьявол.

Образ совы также восходит к мифологии. Древние народы, в том числе и славяне, наделяли сову сверхъестественными качествами, что, видимо, обусловлено ее способностью хорошо видеть и слышать в темноте, ее образом жизни. Так, в греческой мифологии сова – атрибут богини Афины, символ афинской Академии. В славянской мифологии упоминается мудрый филин, живущий 1000 лет, носитель тайных знаний. Неудивительно появление фразеологизма «мудрый как сова» – «*as wise as an owl*».

Интересны фразеологизмы с зоонимами, в которых происходит смена образности при сохранении значения, что объясняется особенностями жизни народа. Например: *to buy a pig in the poke* – купить *кота* в мешке. И тот, и другой фразеологизм имеют значение «приобретать что-либо о достоинствах чего заранее не знаешь». Выражение восходит к временам Средневековья и связано с нечестностью торговцев, когда вместо молочного поросенка, продававшегося в мешке, могли незаметно продать большого кота. В русской культуре образ свиньи, как правило имеет более негативную коннотацию, нежели в английской и

обозначает физически и нравственно нечистоплотного человека. С этим значением связан фразеологизм «подложить свинью», т.е. сделать какую-то подлость.

Смена образа, при сохранении значения происходит и в следующих фразеологизмах: *dog eat dog* – человек человеку волк; *pigs might fly* – бывает и *коровы* летают; *to shoe the goose* – считать *ворон*; *a bird in the hand is worth two in the bush* – лучше *синица* в руке, чем *журавль* в небе; *dog doesn't eat dog* – ворон ворону глаз не выклюет; *a dirty dog* – свинья. Изучение зоонимов этой группы позволит выявить важные ментальные установки языкового коллектива.

Встречаются и фразеологизмы, в которых зооним и в английском, и русском языке один, но свойства противоположные. Например: *as stupid as an owl* – мудрая сова; *as dumb as a dog* – брехать, как собака.

Наиболее интересны фразеологизмы, имеющие различные коннотации в разных языках, отражающие особенности национальной культуры, передающие своеобразие быта, традиций народа. К этой группе можно отнести и национально-специфические зоонимы [1]. Например: *white elephant* (дорогой, но бесполезный подарок); *pink elephant* (напиться и нести ерунду). Образ слона появляется во многих английских фразеологизмах из-за тесной связи Великобритании с Индией. Фразеологизм «*It rains cats and dogs*» основан на том, что дренажная система в европейских городах 17-18 веков была далека от совершенства и приходила в негодность от сильного ливня. Все содержимое канализации выливалось на улицы, включая трупы домашних животных.

Существует и классификация частотности употребления наименований животных в разных языках. Так, в русском языке в составе фразеологизмов часто встречаются зоонимы «коза», «медведь», это связано с особенностями быта славян, ареалом обитания животных. В английском языке – можно нередко встретить зоонимы «леопард», «лев». Видимо, это связано с тем, что лев, один из старейших и самых популярных геральдических символов правителей, символизирующий королевское достоинство и благородство.

Таким образом, наименования животных отражают различия в культуре, традициях, особенностях менталитета. Прямой перенос образа зоонима с языка на язык нередко приводит к ситуации конфликта, непониманию, сбоем в межкультурной коммуникации. Что доказывает необходимость их всестороннего изучения.

...

1. Завалишина Юлия Геннадьевна. Зоонимы и фитонимы в русской и английской паремиологии в аспекте этнического менталитета: дисс. ... канд. филол. наук. – Курск, 1998.

2. Курбанов Ибрагим Алиевич. Национально-культурная специфика зоонимов русского и английского языков. – Сургут: Сургут. гос. пед. ин-т, 2002.

Казанова Л.А.
Лингвостилистические особенности
рекламного текста в ресторанном бизнесе
(на материале французского языка)

КБГУ, г. Нальчик

Для современной цивилизации реклама начинает выполнять функцию, ранее принадлежавшую искусству. Эта функция выражается в создании структур

значений. Реклама выступает как структура, трансформирующая язык объектов в язык людей, и наоборот. Её целью является включить человека в свою структуру значений, побудить его к участию в декодировании своих лингвистических и визуальных знаков и получить удовольствие от этой деятельности декодирования. Вопрос о лингвостилистических особенностях рекламного текста тесно связан со спецификой воздействия печатной рекламы и её восприятия потребителями. Рекламное объявление можно воспринимать как своеобразный акт коммуникации – имеются участники, способ контакта, код/язык, сообщение информации и реакция на неё. Основная задача рекламодателя в этом процессе – вызвать определённые изменения в поведении потенциального партнёра по коммуникации.

Поскольку слово «реклама» иноязычное, обратимся к Словарю иностранных слов: «реклама – 1) информация о товарах, различных видах услуг и т.п. с целью оповещения потребителей и создания спроса на эти товары, услуги и т.п.; 2) распространение сведений о ком-, чём-либо с целью создания популярности» [1, с. 426].

«Реклама – в лингвистике: вид речевой деятельности, целью которой является регуляция спроса и предложения на товары и услуги. Современная реклама – это отрасль индустрии, занимающаяся производством особой текстовой продукции (часто поликодовой, т.е. использующей не только язык (вербальный код), но и музыку, изобразительные средства, пластику), ее размещением в СМИ, исследованием ее эффективности» [2, с. 274–275].

Итак, рекламу можно определить как информирование людей различными способами о потребительских характеристиках товаров и преимуществах различных видов услуг с целью их реализации и создания на них активного спроса; о примечательных событиях экономической, культурной, политической жизни с целью вызвать активное участие в них людей и для создания широкой известности чему-либо или кому-либо.

Основной целью статьи является выявление специфики языка рекламы в ресторанном бизнесе.

Структурные элементы, которые почти всегда используются в рекламном тексте, это заголовок, основной текст и рекламный слоган. Толковый словарь рекламы [3] дает следующее определение рекламного слогана: «Слоган – спрессованная до формулы суть рекламной концепции, доведенная до лингвистического совершенствования запоминающаяся мысль». Слоган должен вызывать устойчивую ассоциацию с рекламируемым товаром и наоборот, т. е. слоган выделяет фирму и ее продукцию среди конкурентов. Иногда весь рекламный текст состоит из рекламируемого собственного имени и сопровождающего его слогана. Язык рекламных слоганов характеризуется рядом специфических особенностей. Структурно в слогане можно выделить информативную и эмоциональную составляющие. Информация, представленная в слогане, может затрагивать разные характеристики товара.

Основная цель слогана – привлечение внимания к рекламируемому объекту – осуществляется за счет эмоциональной составляющей, и для ее создания используется целый набор средств выразительности. Во-первых, образность и эмоциональность создаются за счет использования лексики, обладающей богатым коннотативным шлейфом, обилием значений; использования стилистически окрашенных слов (окказионализмы, архаизмы, термины и т. д.); широкого употребления идиом.

Анализируя частотность употребления частей речи, следует отметить преимущественное использование глаголов (*visiter, goûter, essayer, voir, ouvrir, aimer, venir...*). Это объяснимо, так как коммуникативной задачей рекламного слогана является призыв к действию, и именно глагол выполняет эту задачу.

Важными просодическими характеристиками слогана, повышающими импрессионность рекламного текста, являются фонетический и ритмический повтор: *Même logo, même adresse, même téléphone, même carte et même équipe* (Restaurant «Sacrée fleur»).

Что касается синтаксических особенностей рекламных слоганов, следует отметить, что подавляющее большинство слоганов – простые предложения. Это объясняется стремлением слогана к краткости, иногда он представлен словосочетанием или даже одним словом: *Un lieu, une histoire. Benoit, 100 ans de passion!* (Restaurant «Benoit»); *Une vue unique sur Rocamadour...* (Restaurant «L'Esplanade à Rocamadour»); *La Passion d'une vie et des rencontres* (Restaurant «Le Passage Secret»). Сложные предложения встречаются намного реже: *Etre physiquement proche des clients me permet d'être à l'écoute constante de leurs désirs, de leurs commentaires et de leurs encouragements* (Restaurant «le W»).

К стилистическим средствам оформления текста относятся тропы и фигуры. Наиболее распространенная стилистическая фигура в рекламных текстах – это риторический вопрос, на котором строятся вопросительные заголовки. Он усиливает воздействие речи на слушателей, пробуждает в них соответствующие чувства: *Seul le nom change... Pourquoi changer? Pour éviter la confusion avec d'autres établissements portant un nom similaire et pour mieux représenter ce qu'est notre établissement* (restaurant «Sacrée fleur»).

Определяющим фактором рекламного воздействия является интенсивность текста («Интенсивность — это свойство слова усиливать признаки обозначаемых им объектов») [4]. Интенсивность усиливается за счет повтора: «с его помощью подчеркивается признак обозначаемого объекта, выражается «дополнительная количественная или качественная характеристика» [5, с. 181] рекламируемого товара. Повтор определенным образом ритмизирует речь. Наиболее распространенным тропом выступает сравнение: *Gastronomique oui, mais convivial comme chez les copains* (restaurant «Le Bistroy... Les Papilles»)

Прилагательные и наречия помогают создать определённую тональность рекламного сообщения, которая позволяет передать качества и достоинства рекламируемого предмета. Отличительным признаком удачной рекламы является гармоничное соединение основной рекламной идеи с теми средствами выразительности, которые данной идее наиболее соответствуют. Это выражается в нахождении той единственно верной тональности рекламного обращения, которое выделяет его среди остальных. К наиболее употребляемым во франкоязычной ресторанной рекламе прилагательным относятся: *agreeable, gastronomique, délicieux, traditionnel, savoureux, véritable, excellent etc.*

– «*Faire de chaque déjeuner ou dîner au restaurant « Le W » un délicieux moment!*» (Restaurant « le W »)

– «*La cuisine ouverte du restaurant « Le W » vous promet une expérience savoureuse orchestré par Ludovic Bonneville*» (Restaurant « le W »)

– «*Notre terrasse ombragée vous offre une vue panoramique sur la cité de Rocamadour pour un moment de détente*» (Restaurant «L'Esplanade à Rocamadour»)

– «*Le Grand Véfour est le haut lieu **gastronomique** de la vie politique, artistique et littéraire de Paris depuis plus de 200 ans*» (Restaurant «*Le Grand Véfour*»)

– «*La Cuisine au Beurre – le **véritable** goût marseillais Stéphane et Didier Boivin*» (Restaurant «*La Cuisine au Beurre*»)

Итак, рекламные тексты создаются для целенаправленного воздействия на потребителей для увеличения спроса на рекламируемую продукцию или услугу. Используются различные методы и приемы воздействия на сознание человека с учетом его психофизиологических особенностей (ощущения, восприятие, внимание, память, мышление). Но прежде чем выбрать тот или иной способ воздействия, рекламодатель определяет для себя, какую цель он в данном случае преследует, чтобы реализовать ее в определенном виде рекламы. Задача слогана на начальных этапах рекламной коммуникации – при восприятии и частично при запоминании – привлечь потребительское внимание своей броскостью, яркостью, неожиданностью.

...

1. Словарь иностранных слов. – 14-е изд., испр. – М.: Рус. яз., 1987.

2. Матвеева Т.В. Учебный словарь: русский язык, культура речи, стилистика, риторика. – М.: Флинта, 2003.

3. Толковый словарь рекламы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mraking.ru/dict/dict.php?ss=93&tp=N>.

4. Картер, Г. Эффективная реклама / Г. Картер. — М, 1991.

5. Билялова А.А. Прагматическая ценность факторов контрастности, уникальности и интенсивности в рекламном сообщении / Языковая система и речевая деятельность: лингвокультурологический и прагматический аспекты. Выпуск 1. — Ростов н/Д., 2007. — С. 180-181.

Камышная Е.В.

Применение целевой воспитательной программы в СПО, как способ развития коллективизма и патриотизма в студенческой группе

КЭМТ НИЯУМИФИ г. Зеленогорск, Красноярский край

В работе «Сущность патриотического воспитания учащейся молодежи и некоторые способы его реализации в Республике Беларусь», Шик К. И. говорит, что «в современном обществе в большей степени навязываются приоритеты земных интересов над нравственными и религиозными ценностями, а также патриотическими чувствами. Традиционные основы воспитания и образования подменяются «более современными», западными: христианские добродетели – общечеловеческими ценностями гуманизма; педагогика уважения старших и совместного труда – развитием творческой эгоистической личности; целомудрие, воздержание, самоограничение – вседозволенностью и удовлетворением своих потребностей; любовь и самопожертвование – западной психологией самоутверждения...» [1]. Можно так же добавить, что современная молодёжь видит целью своей жизни – обогащение, потребительскую сущность бытия. Старшее поколение не смогло передать молодёжи житейскую мудрость: милосердие,

душевную доброту, бескорыстие, то на чём базируются основные человеческие жизненные принципы. Многие ученые отмечают, что кризис происходит в душах людей и, особенно в душах подрастающего поколения [1]. Результаты искажения воспитания молодёжи сейчас наблюдается в Украине, где полностью подменены понятия патриотизма на национализм и нацизм, и на этой подмене воспитано целое поколение обманутой молодёжи, которая в несправедливой войне ломает судьбы мирных людей, да и собственные судьбы. Поэтому проблема воспитания молодёжи именно в направлении гражданственности и патриотизма как никогда актуальна сейчас.

Работа классного руководителя с группой студентов в направлении патриотического воспитания требует разработки целевой воспитательной программы. Такая программа должна быть направлена на формирование у студентов гражданского и духовно – нравственного воспитания, социальной активности личности гражданина, обладающего чувством национальной гордости, гражданского достоинства, любви к Отечеству и своему народу и готовности его защищать, а так же формирования осознанного самовоспитания, самообразования и самосовершенствования. Считаю, что такая целевая воспитательная программа является не только актуальной, но и востребованной, целесообразной и необходимой для подготовки специалистов средне – профессионального образования уже с начала 21 века. В Красноярском электромеханическом техникуме филиале НИЯУ МИФИ с 2006 года была начата работа по созданию и опробованию целевой воспитательной программы «Зеленогорск – малая родина моя» с группой студентов специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». В процессе разработки программы были поставлены следующие задачи: снижение эмоционального напряжения в группе, стимулирование личностного роста, снятие агрессивности в коллективе группы и вне его, развитие и углубление чувства ответственности. Для достижения поставленных целей были опробованы различные педагогические и психологические методики. И оказалось, что проверенные временем методы объединения молодёжи в коллектив и воспитание у студентов гордости за свой город, край, страну – это совместный творческий труд, а именно забытые всеми субботники, организация и участие в концертах, конкурсах, классных часах для младших курсов, викторинах и соревнованиях. Так в рамках программы стали традиционными конкурсы «Золотая Осень», соревнования – ралли «Лучший автоэкипаж», участие в литературных чтениях, посвящённых Великой Отечественной войне, сбор и отправка посылок в армию (деньги зарабатываем сбором и сдачей макулатуры). Студенты четвёртого курса привлекают к участию в различных творческих «придумках» второкурсников и третьекурсников. Организуют и проводят тематические классные часы: «Америка – шоу», «С днем рождения, Зеленогорск», «Вести из армии», «Преемственность студенческих поколений».

Рис. 1. Участие в конкурсе «Золотая Осень»

Весенний субботник во дворе одного дома тоже стал традицией. Сначала студенты просто приводили в порядок газоны после зимы, потом решили попробовать разбить клумбы, посадить кустарники и деревья вокруг дома. Посадочный материал и садовый инвентарь принесли со своих дачных участков. Так вокруг дома появились цветники, кусты сирени, чайной розы, даже кедр. Дальше больше, решили разрисовать подъезд дома на радость малышам. Получилось.

Рис. 2. Субботник во дворе одного дома

Недавно появилась идея поздравлять малышей с Новым годом (бесплатно). Написали сценарий, сшили костюмы и устроили праздник детворе. В результате за три года обучения студенты объединяются в сплочённый дружный коллектив, после окончания техникума поддерживают отношения и что самое главное, не «проходят мимо» чужой беды, причём помогают бескорыстно, по доброте душевной, не отлынивают от службы в армии, многие ребята остаются служить по контракту. Целенаправленная спланированная воспитательная работа результативна и не догматична, а предполагает творческое развитие.

...

1. Шик К.И. Сущность патриотического воспитания учащейся молодежи и некоторые способы его реализации в Республике Беларусь // Проблемы и перспективы развития образования: материалы II междунар. науч. конф. (г. Пермь, май 2012 г.). – Пермь: Меркурий, 2012. – С. 110-112.

Каткова Л.А.

Основные характеристики проекта

КемГСХИ, г. Кемерово

До недавнего времени в отечественной практике термин «проект» обычно использовался преимущественно в технической сфере, и с ним связывалось представление о совокупности документации по созданию каких-либо сооружений или зданий. Сам же процесс разработки назывался проектированием.

На сегодняшний день, в литературе нет единого общепринятого определения понятия «проект». Многие из исследователей и практиков трактуют термин по-разному. В самом общем виде проект – это «что-либо, что задумывается или планируется».

Так, в толковом словаре русского языка указываются три определения слова «проект»: 1. разработанный план сооружения, какого-нибудь механизма; 2. предварительный текст какого-нибудь документа; 3. замысел, план.

Покровский А.М. определяет проект как «комплексное, не повторяющееся мероприятие, ограниченное по времени, бюджету, ресурсам, направленное на реализацию запланированных действий. Автор утверждает, что основной целью проекта является создание конечного продукта.

Ричард Ньютон утверждает, что понятие «проект» – очень простое. По сути, это задача с известными результатами.

По К.М. Кантору проект – это проявление творческой активности человеческого сознания, «через который в культуре осуществляется деятельностный переход от небытия к бытию»

Фунтов В.Н. различает функциональное и системное понимание проекта. Функциональный подход трактует проект как целенаправленную, ограниченную во времени деятельность, осуществляемую для удовлетворения конкретных потребностей при наличии внешних и внутренних ограничений и использовании ограниченных ресурсов. Системное понимание проекта как процесса связано с целенаправленным изменением, полным или частичным, состояния некоторой системы, к которой можно отнести компанию, индивидуума, инфраструктуру, процесс.

Английская Ассоциация проект-менеджеров определяет проект как «отдельное предприятие с определенными целями, часто включающими требования по времени, стоимости и качеству достигаемых результатов».

Итак, в современном понимании проект – это то, что изменяет наш мир. Обобщая существующие авторские подходы к определению «проект», необходимо отметить, что:

1. Понятие «проект» объединяет разнообразные виды деятельности.

2. Проект наделен рядом общих с процессовым производством характеристик: выполняется людьми; ограничен доступностью ресурсов; планируется, исполняется и управляется.

3. Любой проект характеризуется такими основными признаками, как: «уникальность»; «наличие цели»; «ограниченность во времени»; «ограниченность ресурсов»; «комплексность и разграничение»; «особая организация проекта»; «наличие руководителя и команды проекта».

4. Проект обладает рядом свойственных ему характеристик: временность; уникальные продукты, услуги, результаты (проект должен порождать уникальные результаты, достижения, продукты); последовательная разработка.

...

1. Попов Ю.И. Управление проектами [Текст]: учеб. пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. – Москва: ИНФРА-М, 2012.

2. Управление проектом. Основы проектного управления [Текст]: учебник / коллектив авторов; под ред. проф. М.Л. Разу. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: КНОРУС, 2010.

3. Фунтов В.Н. Основы управления проектами в компании [Текст] / В.Н. Фунтов. – Санкт-Петербург: Питер, 2012.

Киреев А.А.
Противоречия экономического сотрудничества
России и Китая на современном этапе

БГПУ, г. Благовещенск

Встречи лидеров Китайской народной республики и Российской Федерации проходят, как правило, под аккомпанемент заявлений о стратегическом сотрудничестве [8]. Эти рассуждения имеют под собой реальную почву. Россия и Китай не просто соседние государства, одна страна самая большая по территории, а другая самая многонаселенная, обе реализуют планы по росту экономики. Например, в Китае за 30 лет реформ ВВП вырос в 15 раз и к 2020 году страна планирует стать первой экономикой мира, обогнав США [5].

Экономические отношения занимают центральное место в межгосударственной повестке дня. Начиная с 1990 года они развиваются большими темпами. В 2004 году объем российско-китайской торговли впервые превзошел рубеж 20 млрд. долл. Тогда обе стороны расценили это как успех, но отметили, что с точки зрения потенциала и базы для сотрудничества, этот показатель недостаточен [3].

В дальнейшем отношения развивались поступательно. На 2012 год Российская Федерация занимала девятое место в списке десяти основных торговых партнеров КНР (в 2011 году 10-е место), при этом в отечественном экспорте преобладают товары сырьевой группы, а доля машинно-технической продукции незначительна. Обратная ситуация в сложилась импорте из КНР, в структуре которого машины и оборудование занимают первое место [7]. Оборот китайско-российской торговли в 2012 году увеличился на 11,2 % по сравнению с предыдущим годом и составил 88,16 млрд. долларов США [2]. По темпам роста товарооборота Россия заняла пятое место среди основных торговых партнеров КНР (после ЮАР, Вьетнама, Филиппин и Гонконга).

В это же время стал заметен перекося в торговых отношениях. Китай заинтересован в российских энергоносителях. Россия готова продавать соседу больше нефти и газа. В июне 2009 года между президентом России Д. А. Медведевым и председателем КНР Ху Цзиньтао состоялись переговоры, после которых было объявлено о заключении российско-китайского соглашения в энергетике примерно на 100 млрд. долларов США [5]. Одновременно Россия и Китай обсуждают возможность перевести взаимные расчеты с доллара на юани и рубли. В ходе переговоров российская сторона предлагала варианты изменения структуры товарооборота, повышения удельного веса машинотехнической продукции и увеличения удельного веса высоко технологичной продукции в структуре товарооборота. В этом направлении были отмечены позитивные изменения. В 2008 году почти 56 миллиардов долларов составило инвестиционное сотрудничество между двумя странами [5].

В дальнейшем тема торговли энергоносителями получила свое продолжение. 20 мая 2014 года состоялся государственный визит президента РФ В.В. Путина в КНР. В ходе переговоров между делегациями был подписан целый ряд стратегических соглашений (всего 46 документов) о сотрудничестве между Россией и Китаем. Наиболее значимыми являлись: Соглашение о стратегическом сотрудничестве российских и китайских железных дорог; Соглашение о сотруд-

ничестве по вопросу использования национальных валют; Соглашение о создании российско-китайского широкофюзеляжного дальнемагистрального самолёта; Меморандум о совместном строительстве нового моста через Амур; Контракт купли-продажи сжиженного газа в рамках проекта «Ямал СПГ» между ОАО «НОВАТЭК» и Китайской национальной нефтегазовой корпорацией (CNPC); Соглашения о реализации ряда инвестиционных проектов с участием Китая на Дальнем Востоке; Соглашения о совместных проектах и сотрудничестве в сфере машиностроения, химической промышленности и строительства инфраструктуры [4].

Китай заявил о готовности обнулить импортные пошлины на российский газ, а Россия – обнулить налог на добычу полезных ископаемых для газовых месторождений, которые будут поставлять газ в КНР. Россия и Китай также договорились теснее координировать свои внешнеполитические шаги.

Однако главным событием этого визита стало подписание контракта на крупнейшую поставку газа. 21 мая 2014 года российский «Газпром» и Китайская национальная нефтегазовая корпорация (CNPC) заключили тридцатилетний договор на поставку газа – контракт предусматривает поставку до 38 млрд. кубометров газа в год с общей ценой 400 млрд. долл. за 30 лет. Точная цена на газ не была названа, но известно, что она превышает 350 долл. за тысячу кубометров. Контракт является крупнейшим за всю историю газовой отрасли СССР и России, и, по-видимому, крупнейшим соглашением о поставках газа за всю историю мировой газовой промышленности [6].

Таким образом, 2014 год в китайско-российских отношениях увенчался выходом на новую высоту взаимовыгодного сотрудничества. Значимым является то, что это произошло в момент политического кризиса между Россией и Западом, а также что соглашения имеют долгосрочный характер.

В то же время, существуют мнение, что российско-китайское экономическое сотрудничество действительно выгодно и перспективно только для Китая, поскольку больше устраивают его интересы, чем России [9]. Западные политики считают, что Россия не сможет стать равным партнером Китаю и будет выполнять только роль поставщика сырья, поскольку не имеет прочной экономической базы на Дальнем Востоке. Подобный вывод содержится и в докладе экспертов Европейского совета по международным отношениям, где утверждается, что Китай находится в положении развивающейся супердержавы, которая во все большей степени рассматривает Россию как младшего партнера [1]. Кроме этого, многие западные эксперты поспешили списать успех в заключение газового соглашения на международную конъюнктуру. Якобы Россия бросилась спасать импорт своего сырья в связи с ухудшившимися отношениями с Европой и украинским кризисом.

Последний довод выглядит особенно слабым, поскольку означает непонимание сути современных российско-китайских отношений. Этот визит готовился давно. Да и сами российско-китайские контакты на высоком и высшем уровне в последние годы отличались особой интенсивностью, планомерностью и практической насыщенностью.

Расширение сотрудничества в области газа в сочетании с увеличением поставок российской нефти повышает для Китая уровень его энергетической безопасности, а для России создает стабильный, диверсифицированный и надеж-

ный канал сбыта энергоресурсов. До настоящего времени Китай импортирует львиную долю энергоресурсов из стран Ближнего Востока. Удаленность региона, сложности доставки углеводородов по морскому пути, который может быть ограничен в любой момент, создают очевидные риски для китайской энергетической безопасности. Новые договоренности с Россией повышают уровни безопасности КНР в энергетической сфере, что чрезвычайно важно для обеспечения энергетической безопасности Китая.

Безусловно, также, что большое значение в двустороннем российско-китайском экономическом сотрудничестве будут приобретать планы Китая по выстраиванию экономического пояса «шелкового пути» из Азии в Европу. Его южная и северная части будут проходить через Россию, поэтому взаимодействие двух стран в реализации этих планов выгодно обоим государствам. На переговорах в Шанхае Президент России Владимир Путин и Председатель КНР Си Цзиньпин договорились о том, что стороны продолжают поиск путей возможного сопряжения проекта «Экономического пояса Шелкового пути» и создаваемого Евразийского экономического союза. Для этого они намерены и дальше углублять сотрудничество между компетентными ведомствами двух стран [4].

Таким образом, дисбаланс в экономических связях полностью компенсируется полноценным политическим взаимодействием. В сложившихся современных условиях мирового экономического и политического кризиса, Россия и Китай заинтересованы в расширении сотрудничества. Эти отношения действительно становятся стратегическими.

...

1. Брежневизация вместо модернизации. // Газета.ru. 3 декабря 2011 года. http://www.gazeta.ru/politics/2011/12/02_a_3855550.shtml.

2. Главное таможенное управление КНР: Объем китайско-российской торговли в 2012 г. достиг 88 млрд. долларов США. 12 января 2013 года. <http://russian.people.com.cn/31518/8089820.html>.

3. Ответы официального представителя МИД КНР Кун Цюаня на вопросы корреспондентов на очередной пресс-конференции 27 октября 2005 года. Сайт Министерства иностранных дел КНР. <http://www.fmprc.gov.cn/rus/xwfw/fyrth/lxjzhzhdh/t219084.htm>.

4. Российско-китайский саммит-2014: новый этап стратегии взаимодействия. Институт Дальнего Востока РАН. <http://www.ifes-ras.ru/publications/online/911-rossijsko-kitajskij-sammit-2014-novyj-etap-strategii-vzaimodejstviya>.

5. Россия и Китай заключили «сделку века» // Вести, 17 июня 2009 г. <http://www.vesti.ru/doc.html?id=294361>.

6. С газом. Россия заключила с Китаем эпохальный контракт на поставку газа. // Российская газета. 22.05.2014. <http://www.rg.ru/2014/05/21/gaz-site.html>.

7. Смена лидера. // Взгляд. Деловая газета. 11 февраля 2013 года. <http://www.vz.ru/economy/2013/2/11/619758.html>.

8. Сообщение Пресс-службы Президента Российской Федерации от 01.10.2001. <http://2002.kremlin.ru/pressa/2001100101.html>.

9. Храмчин А. Специфика партнерства. О некоторых аспектах российско-китайских экономических отношений. // Частный корреспондент. 25 ноября 2008 года. http://www.chaskor.ru/article/spetsifika_partnerstva_1297.

Кляустер А.В.
Учет резервного капитала
в дорожно-строительной отрасли

ХГУ им. Н.Ф. Катанова, г. Абакан

Резервный капитал создается за счет прибыли организации и предназначен для покрытия непредвиденных потерь и убытков или выплат дивидендов учредителям, имеющим привилегированные акции при недостаточности, для этих целей, прибыли [157, с. 16].

Согласно ст. 35 Федерального закона в ред. от 29.12.2004 № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» создается резервный капитал в размере, предусмотренном уставом общества, но не менее 5% от его уставного капитала. Размер ежегодных отчислений, также предусматривается уставом общества, но не может быть менее 5% от чистой прибыли до достижения размера, установленного уставом акционерного общества.

Сумма резервного капитала должна быть отражена в бухгалтерском учете: при увеличении уставного капитала (ст. 28 Закона № 208-ФЗ); при выплате дивидендов (ст. 43 Закона № 208-ФЗ); при приобретении размещенных или привилегированных акций (ст. 73 Закона № 208-ФЗ).

Согласно п. 66 Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации, утвержденного приказом Минфина России от 29.07.1998 № 34н, резервный капитал является составной частью собственного капитала организации.

Резервный капитал, использование которого строго регламентируется действующим законодательством и учредительными документами, может оставаться неиспользованным неограниченное время. При этом постоянная сумма и увеличение резервного капитала являются положительным знаком для пользователей бухгалтерской (финансовой) отчетности при оценке финансового состояния организации. Таким образом, основное отличие резервного капитала от других резервов состоит в том, что он не является зарезервированным расходом или будущим текущим обязательством. Это – часть капитала организации [141, с. 5]. С нашей точки зрения, резервный капитал является финансовым резервом, сформированным для финансирования расходов, которые могут быть понесены не в обязательном порядке. Резервный капитал это часть собственных средств организации, так как он формируется за счет чистой прибыли и должен быть использован только на зарезервированные цели. Организация может сформировать резервный капитал на большую сумму (кредитовое сальдо счета 82 «Резервный капитал»), однако если она не имеет денежных средств на счетах в банках или в кассе, невозможно, ни погашение облигаций, ни выкуп акций [140, с. 438].

В бухгалтерском учете дорожно-строительной отрасли в соответствии с действующим Планом счетов и инструкцией по его применению формирование резервного капитала отражается по Д 84 «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)» и К 82 «Резервный капитал». Использование средств резервного капитала в организации отражается обратной проводкой Д82 К84 – покрыт убыток за счет резервного капитала.

Таким образом, резервный капитал является единственным резервом, имеющим нормативное регулирование в части Закона № 208-ФЗ, которым регулируется процесс формирования и учета резерва.

1. Федеральный закон «Об акционерных обществах» в ред. от 29.12.2004 № 208-ФЗ.
 2. Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации, утвержденного приказом Минфина России от 29.07.1998 № 34н.
 3. Шадилова С.Н. Основы бухгалтерского учета. Учебное пособие. – М.: ИКЦ «ДИС», 1997. – 528 с.
 4. Сотникова Л.В. Бухгалтерский и налоговый учет резервов. – М.: Налоговый вестник, 2005. – 272 с.
 5. Соколов Я.В., Патров В.В., Карзаева Н.Н. Счета бухгалтерского учета: содержание и применение: Справочное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 576 с.
-

Кляустер А.В.
Резерв под обесценение финансовых
вложений в дорожно-строительной отрасли

ХГУ им. Н.Ф. Катанова, г. Абакан

Резерв под обесценение финансовых вложений создается под акции, которые не обращаются на организованном рынке ценных бумаг, паев и долей, долговых ценных бумаг (векселя, облигации). Базой для формирования резерва является величина капитала, характеризующая существенное снижение расчетной стоимости финансовых вложений по сравнению с их балансовой стоимостью. При формировании резерва необходимо провести оценку текущей их рыночной стоимости. Эти обязанности мы считаем, следует возложить на комиссию, проводящую инвентаризацию ежеквартально, в состав которой в обязательном порядке должен быть включен бухгалтер, отвечающий за формирование данного резерва. Для оценки, надо, использовать полученные в письменной форме данные: сведения об уровне цен, представленные органами статистики, экспертные заключения оценщиков, признаки или объявление банкротства и т.д.

Процесс формирования и учета резерва под обесценение финансовых вложений в организациях дорожно-строительной отрасли должен быть закреплён приложением в учетной политике.

Порядок отражения резерва под обесценение финансовых вложений в бухгалтерском учете представлен в (табл. 1).

Если организация при проведении теста на обесценение в последующих периодах своей деятельности выявит снижение стоимости ценных бумаг, то сумма резерва корректируется в сторону увеличения.

Если при увеличении расчетной стоимости ценных бумаг, сумма ранее созданного резерва корректируется в сторону уменьшения до полного списания, но только в том случае, если их стоимость будет равна учетной (балансовой) стоимости или превысит ее.

Таблица 1. Порядок отражение резерва под обесценение финансовых вложений в бухгалтерском учете организаций дорожно-строительной отрасли

Дт	Кт	Расчет суммы бухгалтерской записи	Операция
91.1	59	Сумма резерва, сформированная в размере снижения расчетной стоимости финансовых вложений по сравнению с их учетной стоимостью	Начислен резерв под обесценение финансовых вложений
09	68.4	(Сумма сформированного резерва под обесценение финансовых вложений) * 20 %	Отражен отложенный налоговый актив
91.1	59	Сумма резерва, сформированная в размере снижения расчетной стоимости финансовых вложений по сравнению с их учетной стоимостью за квартал	Увеличение суммы резерва в связи со снижением расчетной стоимости финансового вложения
09	68.4	(Сумма увеличения резерва под обесценение финансовых вложений за отчетный квартал) * 20 %	Отражен отложенный налоговый актив
59	91.1	Сумма резерва, подлежащая списанию, при увеличении рыночной стоимости финансовых вложений за отчетный квартал	Уменьшение суммы резерва в связи со снижением расчетной стоимости финансового вложения
68.4	09	(Сумма уменьшения резерва под обесценение финансовых вложений за отчетный квартал) * 20 %	Списание отложенного налогового актива
91.1	59	Сумма резерва, подлежащая списанию	Списан резерв под обесценение финансовых вложений
09	68.4	(Сумма сформированного резерва под обесценение финансовых вложений подлежащая списанию) * 20 %	Списан отложенный налоговый актив

...

1. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и инструкция по применению плана счетов: утв. приказом Минфина РФ от 31 октября 2000г. № 94н.

Кнауб И.В. Управление персоналом

ХГУ им. Н.Ф. Катанова, г. Абакан

Один из важнейших вопросов работы с персоналом являются его привлечение, организации его работы, мотивация к повседневной трудовой деятельности, т.е. управление. Этот вопрос является обязательной составляющей работы менеджера, и поэтому многие исследования уделяют ему значительное внимание в течение нескольких веков промышленного и организационного развития.

Любой руководитель организации на своем опыте знает, что для долгосрочного успеха в бизнесе важнейшим является желание сотрудников организации трудиться производительно, с полной отдачей сил. Что для этого нужно сделать? Какие условия труда создать, какое денежное вознаграждение платить работникам? Как поощрять и стимулировать эффективный труд персонала? Где

взять квалифицированного сотрудника? – все эти вопросы относятся к системе управления персоналом.

Эффективный менеджмент в организации (предприятии) обеспечивает достижение конечной цели при условии не превышения затрат. При этом высокая мотивация персонала – это важнейшее условие успеха организации. Ни одна организация (предприятие, компания) не может преуспеть без квалифицированных работников, а также без настроя работников на работу с высокой отдачей, без высокого уровня приверженности персонала, без заинтересованности членов организации в конечных результатах и без их стремления внести свой вклад в достижение поставленных целей. Именно поэтому так высок интерес руководителей и исследователей, занимающихся управлением, к изучению причин, заставляющих людей работать с полной отдачей сил в интересах организации.

Основная стратегическая задача кадровой политики предприятия – формирование лояльной, высокомотивированной команды профессионалов, объединенной общими целями и корпоративной культурой.

В современных условиях большую актуальность для всех предприятий приобретает эффективное управление персоналом, создание новых методов и механизмов управления, с целью повышения эффективности управления.

Кадры в одно и то же время могут выступать как объектом, так и субъектом управления. Работники предприятия выступают объектом потому, что они являются частью производственного процесса. Поэтому планирование, формирование, перераспределение и рациональное использование людских ресурсов на производстве составляют основное содержание управления персоналом и с этой точки зрения рассматриваются аналогично управлению материально-вещественными элементами производства.

Управление персоналом преследует цели: помощь фирме в достижении общих целей; эффективное использование мастерства и возможностей работников; обеспечение фирмы высококвалифицированными и заинтересованными служащими; стремление к наиболее полному удовлетворению работников своей работой, к их наиболее полному самовыражению, что делает желанной работу в данной фирме.

Управление людьми важно для всех организаций – больших и малых, коммерческих и некоммерческих, промышленных и действующих в сфере услуг. Без людей нет организации. Без нужных людей ни одна организация не сможет достичь своих целей и выжить. Несомненно, что управление трудовыми ресурсами является одним из важнейших аспектов теории и практики управления.

...

1. Алавердов А.Р. Управление персоналом. – М.: Маркет ДС, 2009.
2. Андреева И.В., Кошелева С.В., Спивак В.А. Управление персоналом – СПб.: Нева, 2009.
3. Базаров Т.Ю. Управление персоналом. – М.: Академия, 2010.
4. Базаров Т.Ю., Еремин Б.Л. Управление персоналом – М.: ЮНИТИ, 2008.
5. Бухалков М.И. Управление персоналом – М.: Инфра-М, 2008.

Кнауб И.В.

Анализ финансовой деятельности

ХГУ им. Н.Ф. Катанова, г. Абакан

В настоящее время, когда предприятия приобретают все большую самостоятельность и несут полную ответственность за результаты своей хозяйственной деятельности перед совладельцами (акционерами), работниками, банком и кредиторами, анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия становится необходимостью.

Анализ финансовой деятельности – это процесс, при помощи которого оценивается прошлое и текущее финансовое положение предприятия.

Стабильный успех предприятия зависит от чёткого и эффективного планирования им своей деятельности, регулярного сбора и аккумулирования информации о состоянии рынков и собственных перспективах и возможностях, что позволяет ему вырабатывать стратегию и тактику финансово-хозяйственной деятельности.

Трудно при этом переоценить роль анализа финансово-хозяйственной деятельности, позволяющего объективно оценивать результаты деятельности предприятия в целом и его структурных подразделений, определять влияние различных внешних и внутренних факторов на основные показатели деятельности предприятия, а также формировать основу его финансовой политики.

В современных условиях необходима перестройка планово-аналитической функции преимущественно на финансовые ориентиры при приоритете перспективного анализа. Это позволяет не только повышать качество прогнозирования ситуаций на рынке, но и разрабатывать превентивные меры по минимизации негативных факторов воздействия.

Анализ финансово-хозяйственной деятельности необходим предприятию для оценки финансового состояния организаций, с которыми оно вступает в экономические отношения. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия носит комплексный характер вследствие обоснования уровня параметров, дающих объективную и точную картину его финансовых результатов, эффективности использования экономических ресурсов и величины производственного потенциала.

Анализ финансово-хозяйственной деятельности характеризуется многочисленными аспектами, широта которых обусловлена многогранностью экономической жизни предприятия. В связи с этим набор принимаемых во внимание факторов эффективности производственно-хозяйственной деятельности постоянно меняется по мере того, как под воздействием внешних и внутренних обстоятельств возникают новые ситуации. Исходя из этого, можно сказать, что конкретный перечень показателей, ресурсов и сфер деятельности, которые должны быть подвергнуты анализу, меняется по мере изменения условий функционирования предприятия.

Целесообразно говорить о выделении финансовой и хозяйственной сторон анализа, интеграция которых позволяет более полно охарактеризовать деятельность предприятия. К тому же эти две стороны тесно взаимосвязаны.

Анализ финансово-хозяйственной деятельности является необходимым элементом в системе управления предприятием, поскольку является той базой, на

которой строится разработка экономической стратегии предприятия. Умение проводить и оценивать итоги анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия позволит принимать квалифицированные управленческие решения по снижению риска и повышению доходности финансово-экономической деятельности предприятия, выявлять факторы и резервы повышения эффективности хозяйственной деятельности предприятий.

...

1. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности / Под. ред. В.И. Стражева. – Минск: Вышэйша, 2009.

2. Артеменко В.Г., Белгендир М.В. Финансовый анализ – М.: Дело и сервис, 2008.

3. Балабонов И.Т. Анализ и планирование финансов хозяйствующих субъектов – М.: Финансы и статистика, 2010.

Колесникова О.В. **Функции нарратива от первого лица** **в романе Майкла Фрейна «Одержимый»**

МПУ, ГБОУ СОШ 1173, Москва

Майкл Фрейн (Michael Frayn, р. 1933) – современный английский писатель, драматург и переводчик, интересующийся вопросами философии, человеческого сознания, памяти. Кроме того, автора всегда волновала проблема возможности самопознания и самоанализа. В философской работе «Человеческое прикосновение» (2006) М. Фрейн пишет: «to some of the events in this one single head on my own shoulders, even if not to the occult sources of my actions, I surely have unrestricted access» [1, с. 134] («к некоторым из событий в этой самой голове, которая находится на моих собственных плечах, даже если не к скрытым ресурсам моих действий, я, безусловно, имею неограниченный доступ [11]»). Проблемы появляются при попытке самоанализа – как только человек направляет свое внимание на эту внутреннюю вселенную, пытается познать её суть, она исчезает; возникает процесс поиска. Здесь писатель вступает в диалог с другими авторами, которые уже отмечали сложность, вероятно, даже невозможность самоанализа. Американский философ и психолог, один из основателей и ведущий представитель прагматизма и функционализма Уильям Джеймс в описании «потока мыслей», особенно в предположении его бесконечности и в поимке иллюзорных, бесформенных промежутков между более определенными ощущениями, решениями и т. п., которые обычно изучаются психологами и философами, говорил: «Если мы коснемся общего взгляда на великолепный поток нашего сознания, вначале нас поразит различная скорость его частей. Как жизнь птицы, он сделан из чередования полета и посадки. Ритм языка демонстрирует это с помощью того, что каждая мысль выражена в предложении, а каждое предложение объединяется в период. Места отдыха обычно занимают чувственные восприятия, чья особенность заключается в том, что они могут быть удержаны разумом в течение неопределенного времени и рассмотрены без изменений; места полета заполнены мыслями о связях, статичных и динамичных, которые чаще всего существуют между предметами, рассматриваемыми в периоды сравнительного отдыха» [5, с. 243].

Невозможность самоанализа и попыток объяснить свои собственные чувства и чувства окружающих тесно связана для М. Фрейна с темой интерпретации. По мысли писателя, человек не только пытается понять и объяснить чувства и мысли людей, он еще интерпретирует окружающие его явления. При этом информация, передаваемая о какой-либо ситуации, может быть только малой частью того, что вообще доступно: «A lot of our information about the world – perhaps most of it – comes to us not through direct experience, but pre-processed, told to us in words, or shown to us in pictures» [1, с. 138] («Большинство нашей информации о мире доходит до нас не посредством прямого опыта, а проходя предварительную обработку, передается нам через слова или показывается нам в картинках»). Тем самым, когда человек использует информацию, которую приобретает таким способом, он просто повторяет или перефразирует утверждения, которые уже были сделаны другими, т.е. сочиняет рассказ, нарративизирует действительность. Согласно концепции Ф. Джеймисона [4, с. 63-77], получившей широкое распространение среди теоретиков постмодернизма, человеческое сознание может осваивать воспринимаемое только посредством повествовательной фикции, вымысла, то есть мир становится доступен человеку лишь в виде историй, рассказов о нем. Нарративизация становится способом восприятия и осмысления мира человеком. В то же время нарратив связан с такими категориями текста, как повествовательная точка зрения, субъект речи, тип повествования. В научной литературе [2, 3, 7, 8] по этому вопросу неоднократно отмечалось, что повествование может вестись с разных точек зрения: «Возможность выразить точку зрения персонажа, не обращаясь к формам его речи, рождает несовпадение субъектной и стилистической структур повествования. Авторский, объективный характер повествования относителен, так как строй речи не совпадает с субъективной отнесенностью повествования. Авторское повествование может быть двойственно в зависимости от того, с чьей точкой зрения оно соотносено – с точкой зрения автора или с точкой зрения персонажа... Если в повествовании выражена точка зрения автора, оно остается полностью одноплановым и объективным. Однако повествование, объективное по форме, может быть субъективным по существу, передавая точку зрения персонажа. От того, насколько затронута субъективностью авторское повествование, зависит и всё постороннее произведение, и соотношение с другими типами повествования, и образ автора» [6, с. 118-119]. Подобное отношение к информации, в частности к той, которую демонстрирует нам история, её нарративизация, показано и в романном творчестве Майкла Фрейна и его современников (Дж. Барнс, Дж. Фаулз, А. Байетт, Л. Аккرويد), где история рассказывается с чьих-то слов, полностью основанных на показаниях, документах, сплетнях, догадках и т.п., а герой вынужден обращаться к прожитым событиям своей собственной жизни или жизни известных исторических деятелей.

Романы и пьесы М.Фрейна часто показывают оглядывающихся назад в своё прошлое героев, которые пытаются проанализировать причины, события, ставшие пунктом отсчёта для какого-либо «катастрофического случая» («Как это делается» (“The trick of it”, 1989), «Высадка на солнце» (“A Landing on the sun”, 1991), «Теперь ты знаешь» (“Now you know”, 1992), «Одержимый» (“Headlong”, 1999) и «Шпионы» (“Spies”, 2002). Такой герой, Мартин Клэй, показан и в романе «Одержимый» (“Headlong”, 1999), где, представляя повествователя, ана-

лизирующего поступки своего недавнего прошлого, автор заинтересован ещё и в том, как его рассказ влияет на восприятие описываемых им исторических событий. Здесь повествование от первого лица, как отмечает сам Мартин, предстаёт перед читателем без очевидного ретроспективного знания: «Мне осталось только одно: я должен вернуться к самому началу и шаг за шагом оживлять в памяти всё случившееся, комментируя свои мысли и поступки в те моменты, когда передо мной возникали загадки и открывались возможные, как мне тогда казалось, пути их решения. Надеюсь, такой подход позволит мне избежать искажений, возникающих, когда приходится судить задним числом» [9, с. 8]. Мартин рассказывает историю так, будто он не знает, что случится дальше. Герой оказывается пойманным в хаосе ситуации, не имея возможности проанализировать причинно-следственные связи: «Временами манера изложения будет казаться слишком уж несерьёзной, но всё это абсолютно достоверно. Как часто наши прошлые поступки видятся нам до боли неуместными в свете последующих событий» [Там же]. Клэй признает, что в какой-то момент теряет контроль над своими собственными действиями и их последствиями, хотя ранее упоминает о своей полной ответственности за происходящее с ним.

По мере развития сюжета читатель понимает, что герой одержим доказательством подлинности полотна, он теряет контроль над собой, и мы лишаемся достоверного знания описываемых событий. Мартин становится недостоверным рассказчиком (*“unreliable narrator”*). Он начинает воспринимать действительность как сюжет одного из полотен Брейгеля, а себя самого в качестве героя картины: «Я чувствую себя таким же одиноким, как и Савл, персонаж потрясающей брейгелевской картины «Обращение Савла», которая висит на левой стене в том самом зале венского Художественно-исторического музея. Я лежу на краю дороги, ведущей в Дамаск, сбитый с ног и ослепленный тонким, будто лазерным, небесным лучом, нацеленным только на меня и ни на кого больше. Мимо меня по дороге движется армия. Эта людская река олицетворяет для меня Кейт и все остальное человечество, которые сосредоточены только на своих маленьких, предсказуемых жизнях. Для них я жалкий, не заслуживающий внимания отщепенец, растянувшийся на дороге пьяница, которого они замечают лишь краем глаза, стараясь не отвлекаться по пустякам. И никто не знает, что я поднимусь из праха и стану Павлом. И окажется, что моему невеликому падению было суждено изменить мир» [Там же, с. 122]. Окружающая действительность, люди, семья, соседи – всё трактуется Клэем в сопоставлении со временем жизни и творчества Брейгеля, историческими событиями того периода.

Образы персонажей в романе даны глазами Мартина, именно он отбирает для нас информацию, решает, что нам важно знать о них. Герой интерпретирует их поступки, поведение, взаимоотношения; он сам определяет, какую роль они будут играть на его пути «к славе». Но часто Клэй ошибается, его план рушится, когда на поверхность выходят не ожидаемые Марином, а реальные цели и желания героев: «Так это он... нарисовал «Веселящихся крестьян»! Это всего-навсего подделка... Я-то думал, что картина Джордано – наживка, с помощью которой я одурачу его; как оказалось, этой наживкой он, наоборот, дурачил меня. <...> Кто – кого? Как говорил Ленин, вопрос архиважный. Я думал, что я его. А получается, что он меня» [Там же, с. 182]. Недостаточность нашего знания и понимания других людей является, очевидно, другой темой, волнующей

М. Фрейна. С точки зрения романиста, человек точно знает что-то, но туманность того, что это на самом деле, становится очевидной, когда он пытается произвести анализ. Одновременно он думает о том, что думает другой человек, и о том, что думает он сам. Мы испытываем чувства из-за чувств тех, кто нас окружает, и наших собственных. В то же время М. Фрейн в своей философской работе «Наше прикосновение ко Вселенной» иронично добавляет: «You can scarcely notice that I've been telling you about our thinking processes, and my own, even as I explained that it was impossible» [1, с. 142] («Вы с трудом можете заметить, что я рассказываю вам об общем мыслительном процессе и своем собственном, хотя только что я объяснил, что это невозможно»). По мнению автора, начиная анализировать свои чувства, мы облачаем их в слова. И то, что человек делает в итоге, – конструирует для себя историю и изобретает чувства, которые должны существовать, чтобы заставить эту историю «работать». Человек сочиняет правдоподобный и связный вымысел из эмоций и причин, которые должны объяснить неопределенные краски его внутреннего опыта через взаимодействие с внешними обстоятельствами. Именно это делает Мартин в романе, не только объясняя свои чувства и чувства окружающих его людей, но и пытаясь интерпретировать исторические события и поступки исторических лиц эпохи Брейгеля.

«Одержимый» касается междисциплинарных тем: истории, семиотики, иконографии, иконологии, истории искусства. Нарратив от лица героя, искусствоведа-самоучки, неформален, прост для восприятия. Однако, выступая в роли исследователя, Клэй поднимает большой пласт исторической информации о Нидерландах XVI века, касается вопросов философии. Главы, посвященные этим вопросам, насыщены теоретическими сведениями, понятиями, ссылками в качестве аргументов на авторитетные источники. В одном из диалогов с Лорой герой объясняет номинализм следующим образом: «это философское направление, которое отрицает существование универсалий. <...> Согласно этому учению, реально существуют только отдельные вещи с их индивидуальными качествами. Общие понятия, создаваемые нашим мышлением об этих вещах, не отражают их свойств и качеств» [9, с. 28]. Такое восприятие напрямую соотносится с процессом чтения и неверным прочтением, с различными интерпретациями и важностью разного контекста. Мартин, исследуя жизнь и творчество художника, соотносит изображение его полотен с различными историческими событиями. Каждый раз ему приходится пересматривать свои позиции в процессе изучения личности Брейгеля в зависимости от того, какие сведения он получает.

М. Фрейн предполагает, что средний образованный читатель его романа, помимо общей информации о том, что в Европе XVI-XVII вв было много религиозных войн, знает крайне мало об этой эпохе, поэтому он зависит от исследований Мартина. Искусствовед-самоучка ссылается на основных авторитетных по данному вопросу историков, чьи работы он анализирует. Его деятельность, однако, заключается в интерпретации – он ищет объяснения полотен Брейгеля: что они могли бы значить и почему они исчезли. Но обоснования и размышления, основанные на исторических трудах, ненаучны (герой заранее знает, что хочет доказать), прыжки в логике героя и проблемы в непонимании информации становятся очевидными на протяжении его поисков. Подобным же образом дело обстоит и с историей искусства, которая оказывается «верной» только в тех случаях, когда Мартин ссылается на историков искусства, на их суждения о творче-

стве различных художников. Но оценка материальной ценности картины, производимая Мартином, демонстрирует отсутствие у него собственных суждений, характерных для человека, хорошо разбирающегося в искусстве.

Повествование Мартина насыщено метафорами и удивительными образами и сравнениями. Его наполненный силой язык движим необходимостью объяснить и понять эпоху, в которой жил художник. С одной стороны, герой анализирует действия гуманиста XVI века Филиппа Меланхтона, который был другом Лютера, и, более того, врагом католицизма: «Нужно ли говорить, что в испанских Нидерландах он считался как минимум архангелом Сатаны. Брейгель и без того уже шел на большой риск, осмелившись самостоятельно читать Библию, но пользоваться трудами дьявола при создании картин было верхом безумия» [Там же, с. 211]. Перед нами больше, чем просто сухая информация об историческом лице. В то же время в своём «научном исследовании» Мартин использует сравнительный метод: «И сразу же возникает практический вопрос: где в Брюсселе Брейгель мог в то время найти текст Меланхтона? Где бы вы стали искать книгу Троцкого в сталинской России? Или «Сатанинские стихи» в Иране?» [Там же]. По мнению К. Хьюитт [10], это два хороших вопроса, каждый из которых показывает, как должен размышлять исследователь на самом деле, какую работу он должен выполнять. Кроме того, такие вопросы приглашают читателя к содействию, позволяет ему чувствовать что-то близкое между сталинской Россией и католическими Нидерландами. Одна историческая аналогия выявляет другую. Естественным таким способ представления материала формально не является научным, но он касается научных проблем. Напомним, что и сам Мартин, имитирующий действия исследователя, как таковым ученым не является.

Герой, приводящий научную аргументацию, появляется не только в главах об истории Нидерландов, но и в своих последующих переоценках того, что он сам или кто-то еще имел в виду. Непосредственно перед тем, как Клэй с женой приезжают в коттедж, они находят часть дороги затопленной. Мартин предполагает, что им следует вернуться домой. Мы можем «увидеть» выражение лица Кейт глазами Мартина: «Кейт выразительно смотрит на меня. Слишком поздно я понимаю, что этот эпизод будет считаться еще одним доказательством моего слабоволия и предполагаемой склонности к внезапной перемене решений [9, с. 9]. Как отмечает Карен Хьюитт [10], это язык того, кто пытается быть абсолютно точным, желая достоверно передать точку зрения Кейт. На протяжении всего романа речь героя насыщена фразами «это будет считаться», «она видит это как», «мой предполагаемый». Он очень осторожен в своих высказываниях, если не сказать, что просто не уверен и потерян в происходящем.

Тем самым, не только личность художника подвергается анализу в романе. То же происходит и с личностью самого Мартина. Нарратор пытается познать суть не только полотен Брейгеля, разгадать таинственную личность самого художника, но и находится в бесконечной попытке познать себя: «Кто же он, этот мой внутренний призрачный собеседник, с которым я веду переговоры?» [9, с. 135]. При этом возникает проблемное отношение в субъектно-объектных связях: «Снова не я её [Лору], а она меня... я переживаю очередной кошмарный сдвиг от именительного падежа к винительному, из-за которого моё положение в мире становится всё более шатким» [Там же, с. 250]. Мартин, выдвигая собственную версию событий, постоянно находится в состоянии беспокойства, понимая

необходимость обоснования своих поступков и получения прощения. Но это приговор, «который с учётом обстоятельств дела, вряд ли когда-нибудь будет вынесен» [Там же, с. 358]. На первых двух страницах романа читателю предлагается быть судьёй или присяжным. Мартин верит (или думает, что верит), что восстановление повествования и честное к нему отношение дадут нужные ответы на поставленные им вопросы. Однако финал романа, где герою так и не удаётся разгадать тайну, так же как и в «Водоземье» Грэхэма Свифта, показывает: история, будь то частная жизнь самого героя или жизнь исторического лица, так и останется непознаваемой.

Таким образом, нарратив от лица героя выполняет в романе следующие функции. Во-первых, взгляд героя из настоящего, последовательно восстанавливающий ход событий, рассказывающий о поиске доказательств и выдвигаемых ошибочных версиях, призван поколебать уверенность читателя в возможности познания истории. Во-вторых, галерея точек зрения на эпоху Брейгеля и его личность, исследование Мартина привлекают внимание читателя, делают его непосредственным участником событий, захваченным чередой версий, аналогий и параллелей. В то же время герой, восстанавливая события мировой истории, восстанавливает события истории личной, которая остаётся для него так же непознаваема, как и мировая. Мартин неверно интерпретирует те или иные события своей собственной жизни, становясь потерянным в своём настоящем. История нарратора, главным интересом которого является восстановление событий исторического прошлого, лишает его будущего, ведь основной формой его духовной активности становится пространство памяти, на достоверность которой сложно положиться.

...

1. Frayn M. The Human Touch. Our Part in the Creation of the Universe. Picador, 2006.
2. Бахтин М.М. Проблемы поэтики Достоевского. М., 1983.
3. Виноградов В.В. О языке художественной прозы. М., 1980.
4. Джеймисон Ф. Постмодернизм и общество потребления // Логос. 2000. № 4. С. 63-77.
5. Джеймс У. Принципы Психологии. Пер. с англ. Кожевников В.А. 1990. Том 1.
6. Кожевникова Н.А. О типах повествования в советской прозе // Вопросы языка современной русской литературы. С., 1971, С. 118-119.
7. Одинцов В.В. Стилистика текста. М., 1980.
8. Успенский Б.А. Поэтика композиции. М., 1970.
9. Фрейн М. Одержимый / Пер. с англ. К.Корсакова. М. 2000.
10. Хьюитт К. Роман Майкла Фрейна «Одержимый»: комментарии. Пермь, 2006.
11. Здесь и далее перевод атора.

Коломейцева Е.Б., Дешко С.В., Игошев М.В.
Необходимость занятий физической
культурой для студентов

*Пермский государственный национальный
исследовательский университет*

Здоровье молодёжи не только социально значимая категория, но и важнейшее условие успешной реализации профессиональных знаний, мастерства, творческой активности и работоспособности будущих специалистов. При этом физическая подготовленность и функциональные возможности организма в первую очередь определяют уровень состояния здоровья [1, с. 94].

По данным медицинских обследований, число студентов специальной медицинской группы и студентов, освобождённых от занятий физической культурой неуклонно возрастает. Наблюдается значительный рост студентов, имеющих подготовительную медицинскую группу. Ежегодно снижается число студентов, занимающихся в основной медицинской группе [2, с. 329].

Эти негативные тенденции в стратегическом плане несут угрозу экономическому развитию и в целом национальной безопасности страны.

Демографический кризис повлечёт за собой в недалёком будущем снижение численности трудоспособного населения. Поэтому мы с особой бережностью и вниманием должны отнестись к нынешним и будущим студентам – элиты нашей молодёжи [3, с. 42].

Отсутствие должных критериев качества обучения студентов по предмету «Физическая культура» негативно влияет на состояние их здоровья и на полноценное умственное, аналитическое и в целом интеллектуальное развитие. Низкий уровень их здоровья неизбежно отразится на снижении эффективности их труда, повлечёт за собой кризисные ситуации в стране в экономическом и социальном плане.

Возможность улучшения здоровья студентов в процессе их обучения видится в организационных преобразованиях процесса физического воспитания. Реализация ФГОС ВПО 3-го поколения должна быть направлена на получение положительного эффекта в развитии физических и профессионально-прикладных качеств, на повышение резервных возможностей организма, чтобы процесс высшего образования стал «кузницей» здоровья и досуга студентов.

Повышение физических качеств, функциональных возможностей и спортивного мастерства студентов определяет значимость и актуальность работы кафедр физического воспитания.

Проведённое нами исследование показало, что в условиях реализации учебно-тренировочной нагрузки в объёме 400 часов (на первых трёх курсах) аудиторных занятий в объёме 2 часа в неделю и при выполнении домашних заданий и дополнительных занятиях за рамками учебного процесса в объёме 1 – 1,5 часа в неделю, возможно достичь положительных сдвигов в физической подготовленности студентов основной и подготовительной медицинских групп около 100%.

...

1. Гилёв Г.А. «Оптимизация учебно-тренировочного процесса». Материалы XII Международной практической конференции. Нижний Новгород. 2013.

2. Внеучебная работа со студентами: опыт, проблемы, перспективы. Сборник тезисов докладов межрегиональной научно-практической конференции. Екатеринбург. 2007.

3. Игошев М.В. Демографический потенциал Предуралья. Социально-демографические аспекты развития физической культуры и спорта. Пермь. 2011.

Колонских Н.Е., Панчихина Е.В., Пономарева Я.С.
Проблема «отцов и детей» с точки зрения
семейной психологии

БФ БашГУ, г. Бирск

Одной из поистине актуальных и немаловажных проблем во все времена являлась разница во взглядах поколений или, как писал Тургенев, проблема «отцов и детей».

Бесспорно, склад ума взрослых значительно разнится с подростковой ментальностью. По этой причине нередко конфликты в отношениях родителей и детей.

Бытует мнение, что современные подростки слишком агрессивны, грубы, жестоки, ленивы и плохое поведение – отнюдь не их конек. Однако есть и те, кто считает иначе. Иными словами, с другой точки зрения подростки рассматриваются как непонятые обществом люди. Взрослые отказываются понимать, что, несмотря на столь юный возраст, и в жизни подростка могут наступать тяжелые переломные моменты. Вещи (пирсинг или тату) и проблемы (взаимоотношения с родителями, учителями, друзьями), которые очень важны для подростка на данном этапе жизни, не воспринимаются взрослыми в полной мере серьезности. И это, впоследствии, порождает целый ряд проблем (побег из дома, поиск утешения в алкоголе, наркотиках) [1].

Некоторые взрослые категорически не приемлют современные взгляды, идеалы и систему ценностей подрастающего поколения. Они говорят, что тинэйджеры бесчеловечны, жестоки и невоспитанны. Отчасти, такому мнению присуща доля правды. Да, новое поколение «балуется» курением, употреблением наркотиков и или распиванием спиртных напитков, но это не дает никаких оснований делать вывод о том, что все подростки являются таковыми.

Но, как уже было ранее сказано, не все разделяют это мнение. Есть люди, кто смотрит на мир иначе, шагает в ногу со временем и старается быть в курсе всего нового. Они не видят ничего плохого в позиции подростков, в их взглядах и мировоззрении. Наоборот, прилагают все усилия для поиска решений подростковых проблем.

Как правило, большинство ссор между родителями и детьми происходит в результате получения ребенком «неудовлетворительных» оценок, и здесь опять возникает проблема «отцов и детей». Нередки ситуации, когда плохая оценка, полученная ребенком в школе, вызвана совсем не плохой подготовкой к предмету, а рядом других причин (конфликт с педагогом; ребенку очень сложно дается предмет и он не успевает усваивать материал, даваемый учителем). Конечно, здесь речь не идет о детях, систематически пропускающих занятия и уклоняющихся от выполнения домашнего задания. В попытках донести до родителей

суть проблемы, ребенок нередко может впасть в отчаяние: «Они мне все равно не поверят, будет лучше, если я просто промолчу». А после родительского собрания у мамы (папы) возникает вопрос: «Почему ребенок умолчал о «плохой» оценке?». Появление сомнений, недоверия, и, как следствие, возникновение конфликтной ситуации [2].

В большинстве случаев, в результате не нахождения понимания и поддержки в лице родителей, близких людей, «новое поколение» впадает в депрессию. Лучшим выражением протеста, по мнению тинэйджеров, является возможность повергнуть людей в состояние шока. Вот почему считается, что современные подростки грубы, плохо воспитаны и ленивы [3].

Подводя итог, стоит отметить, что в настоящее время каждый имеет свое представление о подростковой жизни. Но, в действительности, ключом к успеху и решением проблемы «отцов и детей» является необходимость желания со стороны каждого из поколений понять другое поколение как можно лучше.

...

1. <http://centercep.ru/stati/46-psihologiya-semi-semeynaya-psihologiya/308-otcy-i-deti.html>.

2. <http://kak-bog.ru/problema-otcov-i-detey>.

3. <http://lib.vvsu.ru/books/Bakalavr01/page0103.asp>.

Коростелева Н.А., Макаровская П.Ю. **Исторический аспект изменения** **профессиограммы учительского труда**

¹ Карагандинский университет «Болашак», г. Караганда;

² Колледж международная Бизнес – Академия, г. Караганда

Аннотация: в статье рассматривается исторический аспект изменения профессиограммы учителя. Авторами приводятся основные качества, которыми должен владеть учитель с точек зрения разных ученых, проживающих в различных временных рамках.

Ключевые слова: профессиональные качества учителя, личностные качества учителя, профессиограмма учителя.

Профессия учитель является одной из самых древнейших профессий в мире. Несмотря на свой «возраст» эта специальность востребована и по сей день. Примерно в 60-70-е годы в СССР, «хорошим учителям» достаточно было знать свой предмет, уметь научить других и создать дисциплину на уроке. В наше время, помимо этого учителю требуется уметь заинтересовать детей, вдохновлять их, найти подход к каждому ученику и т.д.

Подобных требований к профессиональным качествам педагога, отраженных в профессиограмме учителя, с каждым годом становится все больше. Профессиограмма учителя – это перечисление норм и требований, предъявляемые к профессии учителя и к нему самому.

Профессия учителя при этом является уникальной в том смысле, что это один из не многих профессиональных видов деятельности, где к специалисту предъявляется больше требований к его личностным качествам.

Таблица 1. Качества педагога с позиции различных ученых

Ученый	Цитата	Основное качество учителя
Конфуций (551 до н.э. – 479 до н.э.)	«Кто постигает новое, лелея старое, тот может быть учителем»	Стремление познать новое
Катон (234 – 149 до н.э.)	«Тот учитель хорош, чьи слова не расходятся с делом»	Обязательность
И. Златоуст (347 н.э. – 407 г. н.э.)	«Свойство учителя – не колебаться в том, что сам он говорит»	Точность
М. Монтень (1533 – 1592)	«Чтобы научит другого, требуется больше ума, чем чтобы научиться самому»	Высокий интеллект
Д. Дидро (1713 – 1784)	«Я требую от учителя только добрых нравов, так же, как я потребовал бы их от каждого гражданина»	Гуманизм
Ж. Жубер (1754 – 1824)	«Обучать – значит вдвойне учиться»	Самообразование
А. Дистервег (1790 – 1866)	«Воспитателем и учителем нужно родиться; им руководит прирожденный такт»	Тактичность
Л.Н. Толстой (1828 – 1910)	«Если учитель имеет только любовь к делу, он будет хороший учитель. Если учитель имеет только любовь к ученику, как отец, мать, – он будет лучше того учителя, который прочел все книги, но не имеет любви ни к делу, ни к ученикам. Если учитель соединяет в себе любовь к делу и к ученикам, он – совершенный учитель»	Любовь к детям и к делу
В. Ключевский (1841 – 1911)	«Чтобы быть хорошим преподавателем, нужно любить то, что преподаешь, и любить тех, кому преподаешь»	Любовь к детям и к делу
М. Горький (1868 – 1936)	«Учитель, если он честен, всегда должен быть внимательным учеником»	Стремление к новому, совершенствование себя
А.В. Луначарский (1875 – 1933)	«Педагог – это человек, который не только знает свой предмет, но и умеет других заставить знать»	Знание своего предмета и умение увлечь им детей
В.А. Сухомлинский (1918 – 1970)	«Что значит хороший учитель? Это, прежде всего человек, который любит детей, находит радость в общении с ними, верит в то, что каждый ребенок может стать хорошим человеком, умеет дружить с детьми, принимает близко к сердцу детские радости и горести, знает душу ребенка, никогда не забывает, что и сам он был ребенком»	Любовь к детям и вера в них

Выделить особенно значимые качества для педагога трудно. Это объясняется тем, что в разные времена и в разных странах предпочитали совершенно отличающиеся друг от друга модели воспитания и обучения детей.

Например, школьным девизом в Древнем Египте было выражение: «Дитя несет ухо на своей спине, нужно бить его, чтобы он услышал» [1]. Из этого следует, что в Древнем Египте педагоги использовали систему наказаний в процессе обучения. Изречение о воспитании в Древней Греции гласит: «Всякое изучение наук и искусств, если оно добровольно, то правильно достигает своей цели, а если не добровольно, то негодно и безрезультатно» [1]. Данное высказывание показывает, что в процессе обучения в Древней Греции учителя не использовали физические меры наказания, и сам процесс обучения имел добровольный характер.

Даже, наиболее близкий пример нашему времени – это, те качества, которыми обладал советский учитель, уже не актуальны для современных преподавателей. Проблеме личностных качеств учителя особое внимание в своих работах уделяли Ф.Н. Гоноболин, Н.В. Кузьмина, Н.В. Кухарев, В.А. Сластенин, В.А. Сухомлинский, Т.С. Полякова, В.И. Журавлев, В.П. Симонов и др.

В ниже представленной таблице, были рассмотрены основные качества, которыми должен владеть учитель с точек зрения разных ученых и педагогов, проживающих в различных временных рамках (Таблица 1).

Таким образом, представленные выше данные (таблица 1) позволяют прийти к выводу, что к основным качествам учителя, прежде всего, относят: любовь к детям и к своему делу; стремление к новому, совершенствование себя; знание своего предмета [2, 3, 4].

Из выше приведенных фактов, было установлено, что независимо от времени, наиболее значимые качества учителя, остаются постоянными и актуальными. Не смотря на то, что со временем профессиограмма учителя меняется, но наличие основных качеств у педагога остается постоянным.

...

1. Джуринский, А. Н. История педагогики / А.Н. Джуринский. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2000. – 432 с.

2. Дистервег, А. Избранные педагогические сочинения / Дистервег. – М.: Учпедгиз, 1956. – 378 с.

3. Конфуций самые остроумные афоризмы и цитаты / Конфуций. – М.: АСТ, 2014. – 160 с.

4. Сухомлинский, В.А. Сто советов учителю / В.А. Сухомлинский. – Москва. Издательство Академия педагогических наук РСФСР. – 1961 – 658 с.

Кузахмедов И.Р.

Актуальность использования сверхширокополосных технологий в радиосвязи

ДГТУ, г. Ростов-на-Дону

Развитие беспроводных технологий передачи данных обусловлено ростом трафика передачи данных, так по оценке *J'son & Partners Consulting* [1] в 2011 г. он достиг отметки в 247 петабайт (ПБ). По прогнозам данной компании этот показатель увеличится в 2016 году до 3 160 ПБ. Следствием этого является существенное увеличение нагрузки на сотовые сети. При этом, как показывают исследования, наиболее активными пользователями данных сетей являются жите-

ли городов, где ввиду особенностей эксплуатации, возникают так называемые замирания, обусловленные переотражением радиоволн с последующей интерференцией в абонентском устройстве.

Использование сверхширокополосных (СШП) сигналов в радиосвязи позволяют устранить недостатки, связанные с многолучевым распространением радиоволн, так как при использовании очень большого спектра сигналов, вероятность взаимной компенсации всех сигналов другими ничтожно мала. Помимо этого, обеспечивается высокая эффективность использования спектра, так как количество информации H , передаваемой по радиоканалу, прямо пропорционально полосе частот сигнала Δf : $H = \Delta f \cdot \log(1 + P_{\text{сигнала}} / P_{\text{шума}})$ [2].

Анализ данной формулы показывает что высокая скорость передачи информации достигается при увеличении полосы частот, поэтому СШП технология является перспективным направлением развития высокоскоростной передачи данных. Работая со значительно меньшими мощностями передатчиков (эффективная энергия спектра распределена по всему спектру частот и имеет шумоподобный вид), такая система может работать на небольших расстояниях и с малыми энергозатратами.

Как и у всех технологий, у СШП имеется ряд недостатков: обладая широкой полосой СШПС могут оказывать мешающее действие существующим и перспективным системам. По этой же причине упомянутые системы могут в свою очередь оказывать мешающее действие линиям связи с СШПС.

Преимущества СШП реализованы в современных сетях связи 4G, работающих в следующих диапазонах: нижний (700-800 МГц) и верхний (2300-2700 МГц). Верхний спектр частот является относительно свободным и пригодным для развития 4G-сетей, а нижний – преимущественно занят силовыми структурами, системами радионавигации и РЛС и требует проведения конверсии.

Стандарт 4G разработан для передачи пакетного трафика и не реализует услуг телефонии с коммутацией каналов. В связи с этим в настоящее время ожидается запуск сетей 4G на базе IMS-платформы (VoLTE), позволяющей осуществить голосовой вызов, причем, в случае потери 4G покрытия происходит переключение абонента на сеть GSM/UMTS.

Согласно прогнозу, сделанному *J'son & Partners Consulting* [2] – в России насчитывается 3 млн. абонентов 4G в конце 2014г, тогда как в 2015 г ожидается двукратный прирост.

Выводы:

Современная технология сверхширокополосной (СШП) радиосвязи является перспективным направлением развития высокоскоростной передачи данных на короткие расстояния, обеспечивающая низкое энергопотребление, упрощение построения аппаратуры и снижение стоимости затрат, а также высокую эффективность использования спектра.

...

1. Mobile Data Traffic Offload: мировой опыт разгрузки сетей мобильного ШПД. http://www.json.ru/poleznye_materialy/free_market_watches/analytics/mobile_data_traffic_offload_mirovoj_opyt_razgruzki_mobile_shpd.html.

2. Григорьев В.А, Лагутенко О.И, Распаев Ю.А / Сети и системы радиодоступа. – Эко-Трендз, 2005. – 384с.: ил.

Кулаков П.А., Карасев Е.М.
Критерии оптимизации расписания
учебных занятий ВУЗа

Филиал ФГБОУ ВПО «УГАТУ», г. Стерлитамак

В современном мире каждый университет рано или поздно сталкивается с проблемой составления расписания учебных занятий. Появление множества дисциплин, использующих специализированное оборудование и программное обеспечение в процессе обучения в университете, приводит к трудностям с загруженностью аудиторий по дисциплинам и группам [1], [2]. Качественно и быстро составить расписание занятий может только хороший эксперт. Субъективные качества составителя и возможное игнорирование (или упущение из внимания) некоторых фактов может приводить к неоптимальным решениям. Применение методов автоматизированного составления расписания способно устранить подобные проблемы. Оптимально и правильно составленное расписание не только решит проблему локальных по времени перегрузок аудиторий, преподавателей и студентов, но и сделает обучение в ВУЗе более эффективным, сделав нагрузку равномерной.

Однако составление расписания сопровождается обработкой колоссально-го объема информации. Но задача упрощается при использовании информационных систем [3], [4].

Для задания критерия оптимальности процесса построения расписания будут учитываться 2 критерия оптимальности:

- плотность учебных занятий у преподавателей в течение дня, в течение недели, в течение семестра;
- плотность учебных занятий у студентов в течение дня, в течении недели, в течении семестра.

Обозначим через L_s максимальное количество занятий по определенной дисциплине в семестр.

Тогда существует 3 способа оптимизации:

1. Наикратчайшее время завершения всех занятий. То есть время выполнения последнего занятия $T_s \rightarrow \min$. Наиболее ранним временем завершения занятий в днях может быть

$$T_s = \frac{\sum J_{si}}{\sum R_{si}} \rightarrow \min \quad (1)$$

где J_{si} – сумма занятий в день i по дисциплине s ;

R_{si} – множество допустимых интервалов времени в день i по дисциплине s .

2. Равномерное распределение занятий по семестру по неделям. Его можно определить как минимум среднеквадратических отклонений от равномерного распределения

$$\sigma_s = \sum (\sum J_{sij} - \frac{L_s}{N})^2 \rightarrow \min \quad (2)$$

где J_{sij} – суммарное количество занятий в неделю j по дисциплине s ; N – количество недель в семестре.

3. Равномерное расписание конкретной дисциплины до указанного срока. Если предположить в качестве N не общее количество недель в семестре, а количество недель до конкретного срока, то применяя формулу 2 можно составить равномерное расписание конкретной дисциплины, преподавателя или группы с указанными ограничениями.

Кроме этого возможно назначить несколько групп приоритетов по дисциплинам и преподавателям (например, для случаев выхода на установочную сессию заочников или прибытия преподавателей из другого города, из другого ВУЗа) и использовать алгоритм FIFO диспетчеризации с понижением приоритета и вытеснением.

Таким образом, можно составить достаточно равномерное расписание по основным дисциплинам, как для преподавателей, так и для студентов, учесть специфические ситуации, не нарушая логической последовательности учебного процесса и оптимально в течение дня, как для преподавателей, так и для студентов.

...

1. Кулаков П.А., Гайткулов Р.Т. ER-модель автоматизированной системы создания расписания в университете // Наука и образование в XXI веке: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 17 частях. 2014. С. 82-84.

2. Кулаков П.А. Функциональная модель системы составления расписания ВУЗа // Современное общество, образование и наука: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 июня 2014 г.: в 9 частях. Часть 7. Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2014. 164 с. С. 92-93.

3. Карасев Е.М., Кулаков П.А. Функциональная модель единой информационной системы ВУЗа // Современное общество, образование и наука: сборник науч. трудов по материалам междунар. научно-практ. конф.: в 9 частях. Часть 7. – Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2014. – С. 87-89.

4. Карасев Е.М., Кулаков П.А., Карасева Л.М. Концептуальная модель единой информационной системы ВУЗа // Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Инновационные направления разработки и использования информационных технологий в образовании». 2014. Режим доступа: http://ntfmfkonf.ucoz.ru/publ/2014/_i_primenenie_informacionnykh_tekhnologij_v_obrazovatelnom_processe_problemy_i_perspektivy/konceptualnaja_model_edinoj_informacionnoj_sistemy_vuza/26-1-0-204(Дата обращения:28.10.2014).

Курбатова Л.Н.
Формирование педагогической культуры
студентов-математиков с помощью
организации стажёрских площадок

Оренбургский государственный педагогический университет, г. Оренбург

Инновационность нового стандарта основного общего образования заключается в системно-деятельностном подходе к обучению, позволяющем представить основные результаты обучения студентов в виде целостной системы предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов. В свою очередь образовательные результаты интегрируются в структуру педагогической культуры студента. Как научно-педагогический феномен педагогическая культура представляет собой часть общечеловеческой и национальной духовной культуры, сферу педагогических ценностей, включающую педагогические концепции, теории, педагогическое мышление; педагогическое сознание общества, культурные образцы практической деятельности [2, с. 83].

Неоценимую помощь в формировании педагогической культуры студентов оказывают организация стажёрских площадок на базе образовательных учреждений г. Оренбурга. Эти площадки организуются для студентов-математиков предвыпускных курсов за один-два месяца до начала первой педагогической практики. Программа площадки посещение трёх-четырёх уроков математики (на выбор студента) в различных классах, различной тематики. Как правило, направленность уроков обговаривается учителями образовательного учреждения с научным руководителем стажёрской площадки заранее. Этими направлениями могут быть: введение в практику новых образовательных стандартов, основанных на компетентностно-ориентированном подходе, обеспечивающих современное качество образования и воспитания; индивидуализация и дифференциация обучения, усиление внимания к дидактической работе в классе; использование инновационных форм оценивания образовательных результатов; творческая ориентация учителей математики на овладение технологиями, стимулирующих активность, раскрывающими творческий потенциал личности ребёнка.

Посещение уроков сопровождаются самоанализом учителем своего урока, а студенты получают из первых рук – от методиста университета, администратора школы учителя – схемы анализов и самоанализов уроков различных видов, наблюдают их реализацию в реальном образовательном учреждении, а, иногда, по желанию, участвуют в этом процессе сами. Учителя с большой охотой делятся с будущими коллегами своими знаниями, опытом, наработками.

Вторая половина дня посвящена теоретической части стажёрской площадки (по темам самообразования учителей). Фактически проводится полноценное заседание МО учителей математики, на котором присутствуют студенты.

Очень часто студенты просят помочь им разобраться в сложных вопросах методики обучения математики, например: организация и основные стратегии смыслового чтения на уроках математики; оценка предметных образовательных результатов школьников с использованием рейтинговой системы; развитие творческих и исследовательских навыков обучающихся через решение развива-

ющих, компетентностно-ориентированных задач; эффективность использования презентаций на уроках математики и др.

Работа на стажёрской площадке способствует формированию обобщённых знаний по теории и методике обучения предмету у студентов математических специальностей.

1. В рамках теорий: на общем уровне (методологические принципы, математические идеи и методы, общие понятия и их реализация в школьном курсе математики) и на локальном уровне (частные теории, отдельные понятия, величины, математические закономерности и реализация в школьном курсе математики).

2. В рамках практического овладения образовательными технологиями процесс накопления обобщенных методических знаний базируется на содержательном обобщении и деятельностной теории, описывающей механизмы когнитивных процессов и ориентированной на приоритетное формирование способов учебной познавательной деятельности в обучении.

Многомерное пространство процесса обучения математике может быть частично представлено в виде схемы:

Вид контроля	Характеристика контроля	Диагностический инструментальный
1. Входной контроль.	Определение базовых знаний в соответствии со стандартом обучения.	Текстовые задания, определяющие уровень обученности.
2. Тематический контроль.	Определение имеющихся пробелов в знаниях и нахождение путей их устранения.	Работа с информацией: анализ текста, задания для развёрнутого ответа. Тесты повышенной сложности для самоконтроля.
3. Диагностические работы по текстам ФИПИ, работы в проекте.	Выявление качества усвоения содержания учебного материала.	Оценка знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями учебной программы.
4. Пробный ОИА и ЕГЭ.	Снижение стрессовой экзаменационной ситуации.	КИМы ОИА и ЕГЭ по математике, банк данных, интернет сайты.
5. Контрольная работа по допуску к итоговой аттестации в 11-х классах.	Объективная картина состояния уровня базовых знаний, умений и навыков по предмету.	Контрольные работы на основе демоверсий ЕГЭ за предыдущие годы.
6. Государственная (внешняя) итоговая аттестация – ОИА и ЕГЭ.	Способ педагогических измерений.	КИМы ОИА и ЕГЭ по предмету.

По результатам работы стажёрской площадки каждый студент получает дидактический материал, схемы, элементы технологий, которые он увидел на площадке. Так, алгоритм мониторинга контроля учебных достижений по предмету (разработанный в МО учителей математики) студенты использовали в своей дальнейшей работе (см. табл.).

...

1. Новак, Н.М. Элективные курсы как компонент профильного обучения в старшей школе [Текст]: метод. пособие для студ. физико-матем. фак-ов пед. вузов и учителей математики / Н.М. Новак; Мин-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО Оренб. гос. Пед. ун-т. – Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2014. – 40 с.

2. Садыкова, Е.Р. Различные подходы к определению понятию «педагогическая культура учителя» [Текст] / Е.Р. Садыкова // Математическое образование в школе и вузе: теория и практика (MATHEDU – 2014): материалы IV международной научно-практической конференции, посвящённой 210-летию Казанского университета и Дню математики, 28-29 ноября 2014 года. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2014. – С. 79-84.

3. Тимербаева, Н.В, Галимова, Э.И. О системе изучения математики в России и за рубежом [Текст] / Н.В. Тимербаева, Э.И. Галимова // Математическое образование в школе и вузе: теория и практика (MATHEDU – 2014): материалы IV международной научно-практической конференции, посвящённой 210-летию Казанского университета и Дню математики, 28-29 ноября 2014 года. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2014. 2014 – С. 214-219.

4. Черемисина М.И. Элементы историзма в обучении алгебре студентов педвуза. [Текст] / М.И. Черемисина // Перспективы развития науки и образования: сб. науч. тр. По материалам Международной научно-практической конференции 31 января 2014 г., Ч. 10; М-во обр. и науки РФ. – Тамбов: ТРОО «Бизнес – наука – общество», 2014. – С. 146 – 147.

5. Черемисина М.И. Из истории возникновения понятия идеала. [Текст] / М.И. Черемисина // Современное общество, образование и наука: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 июня 2014 г.: в 9 частях. Часть 5. Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2014. С. 142-144.

Ларгин С.К., Губарьков С.В.

Причины неплатежеспособности организации

Филиал Дальневосточного федерального университета, г. Уссурийск

В деятельности любой коммерческой организации возникают обязательства, которые могут привести к тому, что организация станет должником и будет обязана в конкретный период времени совершить в пользу другого лица определенные действия: произвести платежи, поставить товар, выполнить услуги и т.д.

Возникающие в процессе финансово-хозяйственной деятельности организации обязательства должны иметь определенные сроки выполнения. Несоблю-

дение этих сроков может привести к возникновению рисков у контрагентов. Очевидно, что чем больше рисков создает организация своим контрагентам, тем чаще и длительнее она задерживает исполнение обязательств. Впоследствии такая организация обретает репутацию ненадежного партнера, недобросовестного плательщика, налогоплательщика, работодателя и т.д.

Ненадежное выполнение обязательств свидетельствует о необязательности как о стиле взаимодействия с партнерами и дефиците (кризисе) возможностей для выполнения данных обязательств. Необязательность может привести к отказу партнеров от взаимодействия, штрафам и иным санкциям, которые предусмотрены законодательством и договорами. Организация, которая находится в зоне ненадежного выполнения своих обязательств или выполнения их со сбоями и срывами, моментально становится неплатежеспособным партнером, который способен нанести ущерб своим кредиторам [1, с. 57].

Таким образом, можно сказать что неплатежеспособность – это переменная характеристика, имеющая разные градации – от эпизодической неплатежеспособности до устойчивой и хронической.

В конечном счете, неплатежеспособная организация ставит кредиторов перед выбором. Здесь можно выделить два варианта действий:

- во-первых, дать организации контролируемый шанс на преодоление внутреннего финансового кризиса, что в свою очередь может быть реализовано в рамках некоторого ограниченного во времени соглашения;

- во-вторых, выставить требования о ликвидации данной организации и продажи ее имущества, чтобы таким образом удовлетворить полностью или хотя бы частично требования кредиторов.

Однако здесь выбор появляется не только перед кредиторами. Сама организация-должник, оценивая собственное кризисное состояние и неспособность к расчету по обязательствам, должна поставить вопрос о диалоге с кредиторами или о собственной ликвидации.

В современных условиях ключевыми причинами неплатежеспособности организации считаются те факторы, которые влияют на снижение либо недостаточный рост выручки и опережающий рост обязательств. Причины здесь очевидны: снижается спрос на продукцию (услуги) организации, продукцию покупают, но не оплачивают, организации ограничивают выход на определенный рынок.

Опережающий темп прироста обязательств наблюдается в тех случаях, когда организация осуществляет неэффективные долгосрочные финансовые вложения, которые в свою очередь не сопровождаются соответствующим ростом выручки. Так же неблагоприятная ситуация может сложиться при загрузке производства избыточными (неработающими) запасами, которые не увеличивают объемов производства и выручки.

Данный комплекс общих причин неплатежеспособности характерен для всех организаций, испытывающих трудности оперативного расчета по своим обязательствам, независимо от страны производства и рынка.

...

1. Финансовый менеджмент: Учебник [Текст] / А.Н. Трошин. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. – 331 с.

Линник В.Ю., Степанова В.В.
Организация спортивно-оздоровительных
мероприятий в молодежной среде

ИСОиП (филиал) ДГТУ
г. Шахты

Здоровый образ жизни будущего поколения – одна из самых актуальных проблем. В связи с этим исключительного внимания заслуживают факторы формирования здоровья молодежи, как особой социальной группы. Здоровье определяется множеством факторов, однако решающее значение среди них принадлежит физкультурно-оздоровительной деятельности. По результатам исследования 2013 г. «Спорт в современной жизни человека» среди людей от 17 до 25 лет, получены следующие данные: 59,6% респондентов занимаются спортом. Можно отметить, что существует большое количество активных, занимающихся спортом молодых людей, что обуславливает важность проведения с ними спортивно-оздоровительной работы, а также вовлечения в нее молодежи не заинтересованной пока здоровым образом жизни.

Важный фактор популяризации ЗОЖ и спорта – вовлечение молодежи в проектирование и организацию спортивных мероприятий, участие в спортивно-оздоровительной работе волонтеров. Одно из самых больших волонтерских движений в России – федеральная программа «Команда 2018», участники которой выступают организаторами и обслуживают спортивные мероприятия по всей стране. Цель программы – развитие и популяризация спортивного волонтерства и спортивной журналистики среди молодежи.

Проекты молодых людей, посвященные здоровому образу жизни, представляются также на всероссийских конкурсах. Один из них, организуемый агентством «Росмолодежь», Всероссийский фестиваль ЗОЖ, где вручаются премии лучшим молодежным проектам в области ЗОЖ.

Целями спортивно-массовых мероприятий являются: воспитание ответственного отношения к собственному здоровью; формирование навыков здорового образа жизни; увеличение двигательной активности детей и молодежи; пропаганда физической культуры и спорта; активный отдых; выявление перспективной молодежи; патриотическое и культурное воспитание молодежи.

При составлении плана мероприятия необходимо учитывать следующие факторы: интересы предполагаемых участников соревнований; возможности реализации (наличие инвентаря, спортсооружений, климатических условий, материальных ресурсов); календарь спортивно-массовых мероприятий на ближайший период.

В плане следует предусмотреть следующие вопросы: разработка положения и сметы расходов; разработка сценария; подбор и утверждение, инструктаж организаторов мероприятия; подготовка мест проведения; подготовка инвентаря и оборудования, протоколов, наград; изготовление рекламных материалов; организация медицинского обеспечения, служб безопасности; организация транспортного и бытового обслуживания.

Основные формы спортивно-оздоровительных мероприятий, проводимых в молодежной среде: спартакиады, турниры, дни здоровья, спортивные фестивали, акции по пропаганде ЗОЖ, семинары и конференции. В учебном заведении

они могут быть представлены соревнованиями по командным играм, тематическими праздниками, например, «День здоровья», «День туриста»; походами.

Интересный способ организации спортивно-оздоровительной деятельности – совмещение с другими мероприятиями, в виде тематических смен на молодежных форумах, дней здоровья. Подобные смены проводились в рамках таких популярных форумов как «Молодая волна», «Селигер», окружных форумах «УТРО», «iВолга», «Острова», «Ростов» в 2013 г.

Большой интерес вызывают комплексные мероприятия. Ярким мероприятием такого типа стал в 2013г. Московский Фестиваль ЗОЖ.

Соревнования и спартакиады – распространенные спортивно-оздоровительные мероприятия. Они проводятся на базе учебных заведений, в городском, областном масштабе. Областная спартакиада проводится и в Ростовской области под названием «Спартакиада Дона».

Лисова О.С., Ливенцева А.В., Прохорова Н.Л.
Биоразнообразие и экологический каркас
городских агломераций как фактор их устойчивого
развития (на примере Воронежской агломерации)

*^{1,3} Воронежская государственная
лесотехническая академия, г. Воронеж;*

*² Воронежский государственный архитектурно-
строительный университет, г. Воронеж*

Сложившаяся в настоящее время планировка урбанизированных территорий не соответствует обозначенным современным требованиям к устойчивому развитию городских агломераций. Основной причиной этого послужили нормативы проектирования городских территорий последних десятилетий, основанные на эффективном функционировании отдельных районов (промышленный, селитебный и т.д.), а не целостной урботерритории. Это характерно и для Воронежской агломерации. Путь к сохранению биоразнообразия городов возможен посредством создания экологического каркаса (ЭК). Экологический каркас – совокупность его экосистем с индивидуальным режимом природопользования для каждого участка, образующих пространственно-организованную инфраструктуру, которая поддерживает экологическую стабильность территории, предотвращая потерю биоразнообразия и деградацию ландшафта [1].

Для решения поставленной задачи важно учесть широкий спектр факторов, способных создать благоприятные условия формирования и устойчивого развития создаваемого ЭК. Во-первых, создать универсальную структуру каркаса, способную отразить фундаментальные признаки Воронежской городской агломерации. Во-вторых, учесть принципы формирования зеленой инфраструктуры – как главного его компонента. В-третьих, обозначить приоритетность экологичности и комфортности среды обитания городского населения, учитывая природные, климатические, культурные, исторические, инженерные и транспортные

особенности. Предложить инновационные пути формирования экологических коридоров внутри городского округа г. Воронеж как связующего и транспортного компонента каркаса агломерации. И наконец, важнейшим условием является «мягкое» наложение элементов ЭК на сложившуюся территориальную планировку городов.

Разработка ЭК базируется на необходимости сохранения и развития ландшафтов, биоразнообразия и исторического наследия городов. Решение поставленной задачи возможно при использовании ГИС-технологий и междисциплинарных подходов для установления взаимосвязей между компонентами урбосреды, выявления современных закономерностей формирования и перспективного прогноза динамики ЭК в условиях городской среды.

Проект создания ЭК для Воронежской городской агломерации ведется с 2012 г. при реализации комплексного биографического и градостроительного подходов. Работа трудоемкая и включает в себя несколько этапов оценки состояния территории и проработки проектных предложений для осуществления проекта. В результате работы к 2014 г. можно говорить об определенных результатах работы.

1. На основе синтеза градостроительного и биогеографического методологических подходов разработана система развития экологического и рекреационного каркасов для городского округа г. Воронеж и для Воронежской агломерации, представленная в картах (рисунок 1). Основная идея концепции говорит о «наложении» экологического и рекреационного каркаса друг на друга. В городских условиях экологический каркас – это пространственно-организованная сеть природных и культурных ландшафтов разного иерархического уровня, связанного между собой экологическими коридорами, способная обеспечить и сохранить биоразнообразие и комфортное проживание людей. Он выполняет целый ряд функций: природоохранную, средообразующую, оздоровительную, рекреационную и т. д. Таким образом, рекреационный каркас является частью экологического каркаса – это сеть природных и культурных ландшафтов, способных служить местами массового и культурного отдыха для населения, и имеющая развитую коммуникационную сеть для свободного и безопасного перемещения живых существ внутри него (сеть троп и пешеходных дорог). Ядрами каркасов в городской черте служат все зеленые объекты общего пользования. На территории агломерации ядрами являются ООПТ. В условиях перенаселения территории и плотности застройки такой подход позволит создать и массовые места для отдыха и рекреации горожан, и снизить нагрузку на экологический каркас и заповедные территории. Градостроительный подход мотивирует создание каркаса на основе рекреационных многокомпонентных узлов связи (МКПУ) для территории городского округа г. Воронеж [2].

2. Составлен сводный список дендрофлоры городского округа г. Воронеж, насчитывающий 456 видов и Воронежской агломерации – 137 видов.

3. Обследованы 59 ООПТ агломерации, определено их функциональное состояние и степень деградации (анализ проведен по 11 параметрам), даны рекомендации по реконструкции каждого ООПТ, создана карта-схема существующих и «перспективных» ООПТ (рисунок 2). В результате обследования можно сделать следующие выводы:

- 1) 47% памятников природы находятся в плохом состоянии;

Рис. 3. Схема рекреационного (слева) и экологического каркасов (справа) городского округа г. Воронеж

2) объекты разрозненны по территории агломерации и их объединение сетью зеленых коридоров требует учета пространственного, ландшафтного и коммуникационного компонента;

3) состав дендрофлоры не отличается разнообразием;

4) многие памятники природы находятся в труднодоступном месте, их границы не обозначены;

5) отсутствуют аншлаги, с информацией об объекте;

6) не найдено 5 объектов ООПТ;

7) в проект рекреационного каркаса агломерации можно включить полностью – 35 и частично – 5 из 59 обследованных [3].

4. Разработаны проекты экологических и эколого-рекреационных коридоров для территории Воронежской агломерации (Рисунок 3). Эколого-рекреационные коридоры представлены существующими или проектируемыми – лесными землями (ленточными, лесными насаждениями, придорожными многорядными полосами и т.д.), водотоками, водоемами, пойменными полосами, где возможно обеспечить пеший или велосипедный маршрут. Эколого-рекреационные коридоры от экологических отличаются по ряду параметров: протяженности, размерам, степени антропогенной нагрузки, близости к населенным пунктам и автомагистралям. Цель создания эколого-рекреационных коридоров не только в максимальной доступности свободного перемещения вещества и энергии внутри каркаса, но и способности человека иметь свободный доступ к рекреационному каркасу.

Рис. 2. Размещение ООПТ на территории Воронежской агломерации

Рис. 3. Предложение по размещению эколого-рекреационных коридоров

5. Уделено большое внимание экологическому направлению в пропаганде, воспитании и образовании, выраженное через публикации, участие в конференциях, подготовке методических разработок, авторских программ. Презентации работы проведены в департаменте природных ресурсов и экологии Воронежской области, на заседании круглого стола по вопросу внесения поправок в принятый генеральный план городского округа г. Воронеж на основе экологического каркаса в МУП «Управление главного архитектора города Воронежа». Предоставлен отчет о проекте работы Уполномоченному по охране окружающей среды при губернаторе Воронежской области Стороженко Н.В. и координатору общественного экологического сообщества г. Воронежа «Вантит» Воронкову А. Концептуальные положения проекта вошли в основу предложений по реновации Воронежского водохранилища международной урбанистической компании MLA+(Англия-Нидерланды) – победителей открытого конкурса «Воронежское море», объявленные в 2014 г. Департаментом природных ресурсов и экологии Воронежской области. Особое внимание MLA+ было обращено на создание рекреационных МКПУ разного иерархического уровня и учета особой роли Водохранилища как главного экологического коридора.

Проведенные исследования дополняют мировые сводки о фиторазнообразии урболандшафтов. Комплексный биогеографический и градостроительный методологический подходы позволят создать многофункциональную систему дуалистического развития экологического и рекреационного каркасов, что обеспечивает устойчивое развитие урболандшафта и его периферийных территорий.

Дальнейшая работа над проектом позволит завершить концепцию создания экологического каркаса Воронежской городской агломерации и оценить дендроразнообразие ядер и коридоров каркаса, реализация которого способна обеспечить ее устойчивое развитие на несколько десятилетий. Завершающая часть работы позволит создать рекреационные и экологические каркасы для центральной части и в целом для городского округа г. Воронеж, а также для Воронежской городской агломерации.

...

1. Петухова И.М. Экологический каркас как средство сохранения природного комплекса города Ярославля / Ярославский педагогический вестник. Ярославль: Изд-во ЯГПУ, Вып 1-2 (38-39), 2004. – С. 177-182.

2. Ливенцева А.В. Условия эффективного функционирования и прогрессивного развития системы МПКУ (градостроительных узлов) городской среды / А.В. Ливенцева // Современные проблемы градостроительства. Инфраструктура, инженерные и дорожно-транспортные коммуникации. Мат. Междунар. научно-технической конференции Воронежского ГАСУ (18-20 ноября 2014 г.). Том 17. Выпуск №4. Воронеж: Изд-во: Воронежский ГАСУ. 2014. – С. – 110-117.

3. Лисова О.С. Роль ООПТ в рекреационном каркасе Воронежской городской агломерации / О.С. Лисова, О.В. Якименко, А.А. Аршба // Материалы межрегиональной научно-практической конференции "Современные проблемы особо охраняемых природных территорий регионального значения и пути их решения" (18 декабря 2014 г.). – Воронеж, 2014. – С. 146-149.

Литвиненко Р.С., Волкова А.А., Ямщиков А.С.
Построение математических моделей
прогнозирования надёжности сложных технических
систем

КГЭУ, Казань

Методы математического моделирования являются наиболее общими и вместе с тем достаточно строгими методами прогнозирования. Однако при их использовании, как правило, не прогнозируются изменения характера сложных технических систем во времени, а прогнозируются входные данные, необходимые для функционирования общей математической модели [1, с.323]. Прогнозирование входных данных для оптимизации характеристик надёжности сложных технических систем, а иногда и самих характеристик, производится следующими методами, которые различаются научной основой и достоверностью результатов прогнозирования:

- составление по известным законам природы теоретических причинно-следственных математических моделей, определяющих прогнозируемые показатели надёжности и оценки параметров по предыстории и состоянию в настоящий момент;
- изготовление и испытание макетов и экспериментальных образцов, а также физическое моделирование надёжности;
- составление эмпирических зависимостей по статистике предыстории и настоящего времени, то есть регрессионным анализом и экстраполяцией.

Первая группа методов основывается на установленных в науке закономерностях, построения теоретических по причинно-следственным связям моделей прогнозирования надёжности.

Решение таких моделей для будущего времени и является прогнозом. Примерами применения причинно-следственных математических моделей прогнозирования надёжности являются расчёты для будущих образцов техники, а именно: расчёты прочности, деталей машин, расчёты показателей надёжности и другие. Такое прогнозирование фактически используется на этапе разработки новой техники и при её совершенствовании.

Вторая группа методов также находит широкое применение, в связи с необходимостью производить исследования, изготавливать и испытывать экспериментальные и опытные образцы для реализации заданных характеристик надёжности.

Методы прогнозирования надёжности сложных технических систем предполагают построение соответствующих частных математических моделей. В зависимости от цели и объекта прогнозирования, наличия средств и времени для анализа требуемой точности прогнозирования надёжности делается выбор вида математической модели.

Прогнозирование надёжности сложных технических систем по моделям включает следующие этапы: построение математической модели; определение по экспериментальным (статистическим) данным неизвестных параметров математической модели, которые обязательно должны быть стабильными, чем искомые функции; анализ точности и области применимости математической мо-

дели, при необходимости её корректировка; разработка прогноза надёжности и анализ его точности.

При математическом моделировании прогнозирования надёжности сложных технических систем построение математической модели осуществляется путём сочетания перечисленных выше групп. Так, при сочетании первой и второй групп одна часть исследуемого объекта прогноза, которую легко описать математически, представляется в виде математической модели, а другая, которую трудно представить аналитическими зависимостями, вводится в виде макета (или в естественном виде).

...

1. Литвиненко Р.С., Аухадеев А.Э., Павлов П.П. Многокритериальный сравнительный анализ образцов электрического транспорта. Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока. Научный журнал № 1-2. – Новосибирск: НГАВТ., 2013. – 378 с.

Макшанцева Н.В.
Обучение будущих специалистов
в области лингвистики и межкультурной
коммуникации на основе принципа личностной
профессиональной значимости

*НГЛУ им. Н.А. Добролюбова,
г. Нижний Новгород*

На различных этапах развития науки как в России, так и за рубежом, в зависимости от конкретных социокультурных условий и доминирующих педагогических идей, существовали разнообразные подходы к решению проблем подготовки специалистов в области лингвистики и межкультурной коммуникации.

Сторонники каждого из них подчеркивали преимущество одних и доказывали несостоятельность других, находясь в постоянном поиске путей повышения эффективности образовательного процесса. Межкультурное образование – составная часть современного образования, способствующая усвоению студентами знаний о других культурах, о многообразии культур, воспитанию их в духе толерантности, во взаимопонимании и уважение к другим народам, формирования общечеловеческих ценностей, межкультурного диалога [1, с. 21].

Будущие специалисты в области лингвистики и межкультурной коммуникации призваны осуществлять эффективное общение с представителями других культур. Всеобъемлющее влияние культуры на личность детерминирует как лингвистические, так и психологические аспекты общения. Для осуществления продуктивного межкультурного общения, опирающегося на учет лингвистических и психологических особенностей, профессиональная языковая личность должна обладать межкультурной компетенцией.

Межкультурная компетенция – это такая способность, которая позволяет языковой личности выйти за пределы собственной культуры и приобрести качество медиатора культур, не утрачивая собственной культурной идентичности.

Межкультурная компетенция обладает комплексной структурой. Формирование межкультурной компетенции происходит в различных областях: интеллектуальной, когнитивной, эмоциональной, психической. Известно, что на межкультурное общение значительное влияние оказывают психологические факторы. Диссонанс в межкультурных отношениях коренится в сложностях перцептивно-коммуникативного процесса на двух уровнях: имплицитном и эксплицитном [2, с. 59]. Следовательно, для постижения смысла межкультурного общения необходимо обратиться к междисциплинарным подходам, учитывающим не только когнитивные процессы и лингвистическую составляющую обучения языку, но и личность студента: познающую, думающую, чувствующую, действующую. Соответственно необходимо учитывать психологические факторы интегрированного обучения языку и культуре.

Главнейшей функцией межкультурного общения является функция понимания, то есть верное восприятие и понимание смысла сообщения и взаимное понимание намерений, установок, переживаний, состояний коммуникантов [3, с. 15]. Процесс взаимопонимания индивидов является важнейшим параметром общения, которому могут быть подчинены все остальные функции речи [4, с. 179-180]. Понимание достигается не всегда. Причина видится не только в особенностях картины мира, но в собственно психологических особенностях общения представителей различных культур.

Известно, что человеческая психика не пассивный механизм восприятия внешних и внутренних явлений, но активная деятельность, интерпретирующая все внешние и внутренние стимулы [5, с. 129]. В ходе восприятия языковая личность выбирает, оценивает и организует стимулы внешней среды. Психологические процессы восприятия направляются посредством системы ожиданий (установок) индивида, в результате чего его опыт определяется не только объективными свойствами воспринимаемых явлений, но и субъективным способом восприятия, что особенно актуально для феномена межкультурного общения. Носителями психологических особенностей всегда выступает конкретная личность как представитель определенной этнической общности с характерными для него чувствами, мыслями, переживаниями, эмоциями. В психологии каждой языковой личности присутствует и личностно, и национально особенное. Все сказанное обуславливает *личностный* подход в профессионально ориентированном обучении.

В основу профессиональной подготовки студентов положена психологическая концепция, сущность которой заключается в развитии личности посредством различных видов учебной деятельности, базируется на интеграции, междисциплинарном взаимодействии таких наук, как психология, психолингвистика и гуманитарная педагогика (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, П.Я. Гальперин, Д.Б. Эльконин, А.А. Леонтьев, Н.И. Пирогов и др.).

Ведущим в подготовке студентов по направлению «Лингвистика и межкультурная коммуникация» является принцип *личностной и профессиональной значимости*.

В последнее время появился ряд теоретических работ, посвященных изучению языковой, в том числе профессиональной личности (Ю.Н. Караулов, В.И. Карасик, Л.А. Шестак и др.). На передний план выдвигаются деятельностная и интегральная модель текстообразующей деятельности говорящего. Такая модель

предполагает исходные теоретические ориентиры личностной значимости для моделирования конкретных языковых явлений и для понимания и моделирования профессиональной речевой деятельности в целом.

Технология формирования личностной профессиональной значимости представляется учеными по-разному: ее взаимной связью с понятием самоактуализации (В.П. Зинченко, В.В. Знаков), жизненной позиции (Н.И. Жинкин, М. Минский), творческой деятельности (А.В. Брушлинский, С.Л. Рубинштейн). Теоретические исследования обозначенных проблем дают представление об *интегративной* сущности оснований личностной значимости обучаемого. Цель такого исследования заключается в установлении факторов и условий образовательного процесса, в наибольшей степени определяющих значимость профессиональной языковой деятельности.

Личностная значимость понимается как системная характеристика самосознания будущего специалиста, объединяющая (интегрирующая) сущностные признаки отмеченных выше составляющих языковой профессиональной деятельности, механизмы, закономерности и условия эффективного их функционирования и развития. Социально-педагогическими условиями развития профессиональной значимости личности будущего лингвиста являются 1) актуализация позитивной мотивации профессионального владения языком, 2) повышение уровня продуктивной практики образовательного процесса, 3) координация внешних и внутренних факторов мотивационного и ценностно-смыслового, культурно-духовного содержания профессиональной деятельности.

Профессиональная деятельность – это теория обучения, рассматривающая весь комплекс составляющих такой деятельности как суперкатегорию, как интегральное понятие, включающее весь спектр педагогических явлений в логике «цель – средство – результат». В соответствии с методом концептуального описания языковых единиц средством формирования личностной значимости студента является текст, выражающий единое смысловое целое в процессе «речь-мысль» [6, с. 86].

Как считает Л.В. Щерба, «все языковые величины, с которыми мы оперируем в словаре и грамматике, будучи концептами, непосредственно в опыте <...> нам вовсе не даны» [7, с. 25] или лишь извлекаются из языкового материала. К тому же языковые представления индивидуальны, а языковые системы коллективны.

Языковая система «есть то, что объективно заложено в данном языковом материале и что проявляется в индивидуальных речевых системах», возникающих под влиянием этого языкового материала.

Актуализация позитивной *мотивации* профессионального владения русским языком в теории и практике концептуального описания языковых единиц определяется интересом студентов к соотношению семантики языка с концептосферой культуры определенного народа, к соотношению семантических процессов с когнитивными.

...

1. Жаркова Т.И., Сороковых Г.В. Тематический словарь методических терминов по иностранному языку. М.: Флинта. Наука. 2014.

2. Hall, E.T. The power of hidden dimensions // Bennett, M.J. (ed.) Basic concepts of intercultural communication – Intercultural Press Inc., 1998.

3. Куницына, В.Н., Казаринова, Н.В., Погольша, В.М. Межличностное общение / В.Н. Куницына, Н.В. Казаринова, В.М. Погольша. Спб., М., Харьков, Минск, 2001.
 4. Парыгин, Б.Д. Анатомия общения. СПб.: Изд-во В.А. Михайлова, 1999.
 5. Елизарова, Г.В. Культура и обучение иностранным языкам / Г.В. Елизарова. Спб.: Каро, 2005.
 6. Щерба, Л.В. Фонетика французского языка / Л.В. Щерба. М., 1963.
 7. Щерба, Л.В. О тройном аспекте языковых явлений и об эксперименте в языкознании (1931) / Л.В. Щерба // Языковая система и речевая деятельность. Л., 1974.
-

Малинкович М.Л.
Формирование коммуникативности
во внеурочной туристской деятельности

*МБОУ ДОД «ДЮЦ «Турист»,
г. Мытищи*

Одним из замечательных направлений по развитию личностных универсальных учебных (УУД) действий может служить занятие туризмом во внеурочное время. Форма может быть разной: дополнительное образование или внеурочная деятельность, главное – наполнить занятия полноценным и разносторонним содержанием.

Вовлекая подростка в самостоятельный туризм, мы обеспечиваем ценностно-смысловую ориентацию. Готовя себя к путешествию – переносить тяготы в экстремальных условиях далеко от родителей, находится только в кругу сверстников – учащийся учится соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, познаёт моральные нормы, выделяет нравственный аспект поведения.

Причём, выше перечисленные качества характера не являются главным предметом обучения. Они воспитываются в процессе познания туристских основ и во время учебно-тренировочных походов выходного дня. Во время бесед у костра, или просто прохаживаясь и разговаривая по красивым местам, грамотный педагог сможет сориентировать подростка в социальных ролях и межличностных отношениях. В обстановке дикой природы, располагающей к романтике и открытию души, взрослеющий человек воспримет это нормально, а не как назидание и нравоучение. Такое семя имеет больше шансов на рост.

Поставив перед собой цель – пройти по красивым местам, забраться туда, где человек не тронул природную неподобность, юный турист устанавливает связь между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. То есть, на лицо – смыслообразование как один из видов действия личностного УУД.

В коллективе, когда он находится в изолированном состоянии, в которое «погружается группа во время путешествия по безлюдным местам, возникает много разных ситуаций. Занимаясь с детьми, руководитель туристской группы

должен проводить нравственно-этическую ориентацию, толерантность, дружелюбие, желание помочь товарищу.

Большую роль имеет развитие Коммуникативности в походных условиях. Первое время начинающие туристы говорят друг с другом на повышенных тонах, не могут терпеть близкое положение сверстника в палатке или у стола. Необходимо учесть, что в Московском регионе учатся дети многих национальностей и концессий. Не редки случаи возникающих «конфликтиков» на этой почве в школе на уроках и переменах. В туристской группе со временем это «стирается» и группа детей становится семьёй – братиками и сестричками. Каждый стремится помочь друг другу во время выполнения любой задачи и находит в этом радость. Рекомендуются руководителям организовывать доклады, когда школьники рассказывают (а лучше, если ещё и показывают фотографии) о своей родине.

Это определяет в сознании подростка социальные установки: миролюбия и открытого диалога, толерантности, духовного единства между людьми разных убеждений и солидарности, национальных культур, религий и государств. Эти качества относятся к числу нормативных характеристик личности, которые проектируются через систему образования. Так же можно проследить и ряд других социальных установок в занятиях туризмом.

Никогда турист на маршруте не бросит в беде туриста, даже если он абсолютно не знаком с ним. Можно привести десятки примеров простой помощи взрослых людей детским группам. Просто погрузится в поезд, поднести снаряжение, помочь с дровами, потесниться на поляне – это ли не пример готовности сотрудничать с другими людьми, доверия к другим людям, коллективизм.

Практически в каждом походе приходится сталкиваться с непредвиденными обстоятельствами: отсутствие (хотя, когда-то он был в этих местах) магазина в деревне, где планировал купить хлеб и овощи; низкий уровень воды и отсутствие скорости у течения, что приводит к нарушению графика движения, и как следствие, затруднение с местом для ночёвки. В таких критических ситуациях не редки переутомления от непредвиденных нагрузок. Взрослые туристы перестают шутить и начинают «рычать» друг на друга, а что говорить о подростках. Обыденные фразы говорятся на повышенных тонах, беспричинные ссоры.

Преодолению этих неприятностей необходимо обучить подрастающее поколение. Большая роль в этом отводится руководителю-тренеру. Он сам должен найти в себе силы оставаться в «трезвом уме» и держать ситуацию под контролем.

Познав на практике способы поиска выхода из затруднительных положений, юный турист овладевает способами принятия решений, что помогает ему «не терять головы» в различных социальных и жизненных ситуациях. Познав такие ситуации, личность всегда закладывает в планы вероятности рисков.

Подводя итоги вышесказанного можно с уверенностью утверждать, что вовлекая учащегося в клубы и объединения самодеятельного туризма, можно полностью обеспечить воспитательный процесс в области развития коммуникативности.

Маркова М.В., Чижикова М.Ю.
Мотивация учебной деятельности студентов

*ФГБОУ ВПО «Омский государственный
аграрный университет
им. П.А. Столыпина», Омск*

Современным предприятиям требуется специалист, умеющий работать творчески, критически воспринимать и оценивать поток информации, способный к самообразованию и систематизации своих знаний. В связи с этим при профессиональной подготовке студентов перед учебными заведениями ставится принципиально новая задача формировать у обучающихся способность к самостоятельному мышлению, четкому планированию действий, ответственности за принимаемые решения. Одной из центральных целей педагогической деятельности образовательных учреждений должно стать развитие мотивации студентов к самостоятельному познанию и творчеству [2].

Любая учебная группа состоит из студентов с неодинаковой степенью подготовленности, разным отношением к обучению и разными интересами. Зачастую в одной группе обучаются студенты с очень отличающимся друг от друга уровнем подготовленности. Некоторым студентам присущи не только слабые знания и неумение учиться, но и отсутствие желания обучаться вообще. Усугубляется эта ситуация и объективными причинами, такими как большой объем нового материала, несовершенство методов обучения. Для диагностики уровня знаний и самооценки анализируются данные входного контроля по предметам, итоги психологического тестирования, результаты самостоятельного выполнения различных заданий, устные ответы. Для мотивации обучающихся с низким уровнем знаний необходимо строить работу таким образом, чтобы студенты, справляясь с заданиями, получали удовлетворение от самой учебной деятельности, создавать «атмосферу успеха». Это достигается положительной оценкой любых, даже самых небольших попыток включения в образовательный процесс. Публичная похвала, особенно с описанием достоинств и отличительных особенностей, прибавляет студенту уверенности в себе, повышает его внутреннюю мотивацию и желание снова достигать аналогичного результата [3]. При оценке результата необходимо учитывать траекторию индивидуального развития и профессионального становления обучающегося, поэтому целесообразно сравнивать достижения студента с его же успехами в прошлом, а не с успехами других студентов. При этом важно, чтобы студент оценивал себя самостоятельно, в самоанализе.

Одним из факторов, стимулирующих интерес к изучаемому предмету и способствующих раскрытию творческого потенциала студентов, является научно-исследовательская работа. Выполняя небольшие поисковые задачи, студенты приобщаются к процессу выработки новых знаний, осваивают один из нестандартных видов познавательной деятельности, приобретают навыки работы с научной литературой. Научно-исследовательская деятельность, стимулируя развитие мотивации, знаний и умений студента, способствует формированию его профессиональной компетентности [1].

Так как мотивация является одним из наиболее эффективных способов улучшить усвоение материала и повысить результаты обучения, перед препода-

вателями профессиональных учебных заведений в настоящий момент стоит задача поиска средств побуждения учащегося к продуктивной познавательной деятельности и к активному освоению учебного материала.

...

1. Барангулова С.М. Педагогические условия формирования профессиональной компетентности студентов технического вуза через научно-исследовательскую деятельность / С.М. Барангулова // Молодой ученый. – 2012. – №7. – С. 247-249.

2. Куличенко А.И. Научно-исследовательская работа как фактор формирования профессиональной компетентности студентов средних профессиональных учебных учреждений / А.И. Куличенко [и др.] // Молодой ученый. – 2014. – №19. – С. 567-569.

3. Мормужева Н.В. Мотивация обучения студентов профессиональных учреждений / Н.В. Мормужева // Педагогика: традиции и инновации: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Челябинск, декабрь 2013 г.). – Челябинск: Два комсомольца, 2013. – С. 160-163.

Машкова С.В.

Роль инновационно-технологических центров в управлении рыбохозяйственным комплексом Российской Федерации

ДВФУ, г. Владивосток

Рыба и водные биоресурсы являются жизненно необходимым продуктом питания всех групп населения. С каждым годом спрос на рыбопродукцию глубокой степени переработки растет, но российские производители не в состоянии обеспечить поставки качественных товаров в нужном количестве, т.к. существующие системы и механизмы в реальности не обеспечивают эффективное управление отраслью и входящими в нее предприятиями.

На сегодняшний день проблема организации эффективной переработки рыбы и морепродуктов на территории Дальнего Востока и Российской Федерации является одной из важнейших для рыбохозяйственного комплекса, [1] требуется высококачественное рыбоперерабатывающее оборудование и усовершенствованные технологии переработки.

При СССР существовали так называемые научно-производственные объединения, они осуществляли свою деятельность следующим образом:

- научные технологии передавались в НПО (научное производственное объединение);
- разрабатывались опытные образцы НИОКР;
- успешные конструкторские разработки передавались в промышленное производство.

Научно-производственные объединения полностью финансировало государство, и то, что опытные образцы стоят дороже, чем производственные и НИОКР не всегда бывают эффективными, на предприятия не оказывало особого влияния.

Т.е. государство брало на себя финансовое обеспечение НИОКР и риски, связанные с ними.

В связи с тем, что все было приватизировано, в настоящее время осталось ряд компаний, занимающихся производством рыбоперерабатывающего оборудования. Все эти компании являются коммерческими структурами и, следовательно, финансировать НИОКР они не в состоянии.

Как следствие, оборудование технологически уступает конкурентам, или выпускается по устаревшим образцам.

Для выхода из сложившейся ситуации необходимо адаптироваться к современным условиям. Это требует разработки и внедрения принципиально новой модели управления рыбохозяйственным комплексом страны и регионов, обеспечивающей высокую прибыльность и конкурентоспособность, ключевыми элементами которой являлись бы стабильность, предсказуемость и инновационность [1].

Исходя из вышесказанного, необходимо поставить вопрос о создании инновационно-технологических центров, схожих по своей сути с научно-производственными объединениями.

Данный подход подразумевает, создание ИТЦ на базе коммерческих организаций, но с участием государства, т.е. предполагается непосредственное участие государства в создании и функционировании ИТЦ путем объединения или сотрудничества малых предприятий и заводов с такими учреждениями как Академия наук, ДВФУ, Дальрыбвтуз, лабораториями и др. ИТЦ сможет выступать как юридическое лицо, так и в виде кластера или на базе Ассоциации.

Все это позволит создать структуру, в которой будут осуществляться НИОКР, создаваться опытные образцы и внедряться в массовое производство. Таким образом, новшество пройдет путь от генерирования до внедрения на рынок.

При создании ИТЦ отечественное рыбоперерабатывающее оборудование сможет успешно конкурировать с импортным, поставляемым в основном из Китая и Японии, ведь зарубежные производители не всегда учитывают специфику нашей рыбной промышленности.

...

1. www.fish-forum.ru/files/451.doc.

Молчанова Е.В.

Использование ИКТ на уроках математики

МКОУ Валентиновская ООШ, с. Валентиновка

В своей деятельности каждый современный учитель стремится к тому, чтобы наши дети умели вступать в диалог и были понятыми, свободно владели информационными технологиями, были способны к самоопределению и само-

образованию. Технология применения средств ИКТ на уроках математики основывается на использовании возможностей компьютера для создания условий доступности и наглядности изложения материала; деятельности учителя, управляющего этими средствами, повышении мотивации и активности обучающихся, вызываемой интерактивными свойствами компьютера. Компьютерная графика позволяет детям незаметно усваивать учебный материал, манипулируя различными объектами на экране дисплея, меняя скорость их движения, размер, цвет и т.д. Компьютер может использоваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле, при этом для ученика он выполняет различные функции: учителя, рабочего инструмента, объекта обучения, сотрудничающего коллектива. Компьютер позволяет усилить мотивацию учения путем активного диалога ученика с компьютером, разнообразием и красочностью информации (текст, звук, видео, цвет), путем ориентации учения на успех (позволяет довести решение любой задачи, опираясь на необходимую помощь), используя игровой фон общения человека с машиной и что немаловажно – выдержкой, спокойствием и дружелюбностью машины по отношению к ученику. Программное обеспечение математики очень разнообразно: программы-учебники, программы-тренажеры, словари, справочники, энциклопедии, видеоуроки, библиотеки электронных наглядных пособий [3, с.15].

Возможности компьютера могут использоваться уроках математики в следующих вариантах:

- использование диагностических и контролирующих материалов;
- использование презентаций на уроках;
- выполнение домашних самостоятельных и творческих заданий; использование компьютера для вычислений, построения графиков, сечений многогранников;
- формирование информационной компетентности учащихся, т.е. умения получать информацию из различных источников [1, с. 33].

Поскольку наглядно-образные компоненты мышления играют исключительно важную роль в жизни человека, то использование их в обучении оказывается чрезвычайно эффективным. Поскольку электронные носители содержат в себе учебную, наглядную информацию, тренажеры, средства диагностики и контроля, то они служат для формирования образного представления об изучаемом объекте и для индивидуальной работы с учащимися. Применение презентаций на уроке математики позволяет:

- более качественно реализовать принципы наглядности и доступности при обучении;
- эффективнее использовать время на уроке;
- создавать проблемные ситуации на уроке, что активизирует познавательную деятельность учащихся [2, с.21].

Как показывает опыт, уроки с применением компьютерных систем не заменяют учителя, а наоборот, делают общение ученика с учителем более содержательным, индивидуальным и деятельным. Использование компьютера на уроках математики экономит время, повышает мотивацию учащихся и эффективность учебно-познавательного процесса.

...

1. Бурное Л. Формы и методы работы с применением информационных технологий. // Математика. – 2007. – № 23.
 2. Ким К.К., Микляева И В. К вопросу о повышении эффективности работы учащихся на уроках. // Математика в школе. – 1994. – №3.
 3. Смирнов А.Н. Проблемы электронного учебника. // Математика в школе. – 2000. №5.
-

Новомлинская Т.В., Снегин Э.А.
Диагностика вирусных заболеваний крупного
рогатого скота на основе ДНК технологий

НИУ БелГУ, г. Белгород

Вирусы лейкоза (BLV) и иммунодефицита (BIV) крупного рогатого скота являются наиболее опасными патогенами в современном животноводстве. Одним из важных профилактических мер по борьбе с данными инфекциями является раннее выявление вирусных агентов с последующей изоляцией зараженных животных. Наиболее перспективным методом решения данной задачи является полимеразная цепная реакция (ПЦР), позволяющая диагностировать генетический материал вируса в крови животных в малых концентрациях.

Цель нашей работы состояла в оценке степени зараженности стад крупного рогатого скота в Белгородской области указанными вирусными инфекциями. Материалом для исследования послужили коровы и быки в возрасте от 6 месяцев, содержащиеся в двух хозяйствах Ровеньского района – «Урочище Дары» и ООО «Нагольное».

Забор крови осуществлялся работниками районной ветеринарной станции в вакуумные пробирки, содержащие ЭДТА. Выявление вирусов осуществляли двумя способами – традиционным методом иммунодиффузии (РИД) и с помощью ПЦР-диагностики. Геномную ДНК выделяли из цельной крови, с помощью набора реагентов ДНК-экстран-1 (Синтол, г. Москва). ПЦР проводили используя наборы для выявления соответствующих патогенов (ООО «БИОКОМ», г. Москва). Разделение продуктов амплификации осуществляли с помощью электрофореза 0,5 % агарозном геле. Всего было обследовано 160 голов КРС.

Результаты исследований показали, что в выборке из хозяйства «Урочище Дары» присутствовало 12 животных, в геноме которых была выявлена провирусная ДНК вируса лейкоза, что составило 15 % от всех выявленных животных. Данный показатель можно считать удовлетворительным, и находящимся на уровне вирусоносительства в странах Европейского союза. Однако в другом стаде ООО «Нагольное» количество выявленных вирусоносителей было в два раз больше, и составило 32,5 %.

Стоит отметить, что по данным ветстанции Ровеньского района, исследовавшей животных с помощью метода РИД и гематологическими методами, показатель вирусоносительства, например, в ООО «Нагольное» составил 25%. Исходя из этих данных, можно сделать вывод о том, что метод ПЦР-диагностики

является более чувствительным и позволяет более точно выявлять вирусоносителей в товарных стадах.

Кроме того, с помощью используемой ДНК-технологии возможно диагностировать не только вирусоносителей, но и определять их генетический профиль, на предмет выявления комплекса генов (BoLA-DRB3), определяющих устойчивость к лейкозу (Мохаммад, 2005; Мачульская, 2009). Известно, что эта устойчивость является доминантным признаком, поэтому животные, имеющие хотя бы один аллель из этого комплекса, остаются здоровыми на протяжении длительного времени (более 8 лет), несмотря на постоянный контакт с больными животными. Оставляя таких особей для воспроизводства можно значительно снизить уровень заболеваемости в товарных стадах крупно-рогатого скота. Работы по выявлению особей с указанным комплексом генов будут продолжены нами в будущем.

В отношении вируса иммунодефицита в обеих выборках нами не было выявлено ни одного вирусоносителя.

Перинский В.В., Перинская И.В. Блистеринг в технологии датчиков Холла

*СГТУ им. Гагарина Ю.А.,
г. Саратов*

До последнего времени блистеринг рассматривался как один из опаснейших механизмов эрозии материалов, поскольку коэффициент эрозии материала при гелиевом блистеринге может превышать на 1-2 порядка коэффициент распыления того же материала ионами гелия [1].

К настоящему времени изучены основные закономерности блистеринга, отшелушивания и порообразования при моноэнергетическом облучении ионами гелия (He^+) [1,2], дальнейшее исследование механизмов и применения блистеринга представляет большой интерес для решения материаловедческих задач других материалов, в том числе, полупроводников. Высказанная авторами идея [1] заключается в использовании радиационно-созданных блистеров на поверхности гетероэпитаксиального слоя антимонида индия (InSb) на подложке арсенида галлия (GaAs), структуры, используемой при изготовлении датчиков Холла, для обеспечения процесса локального, воспроизводимого химического травления топологии субмикронных размеров, имплантацией ионов гелия с энергией 100кэВ и дозой 6×10^{18} ион/см² для образования пористой структуры на глубину слоя эпитаксиального антимонида индия вплоть до подложки InSb .

Характер травления имплантированных ионами гелия эпитаксиальных слоев антимонида индия по глубине (клин травления) изучался в различных химических травителях: $\text{HNO}_3:\text{HF}=1:1$; $\text{HNO}_3:\text{HCl}=1:1$; $\text{H}_2\text{O}_2:\text{HF}=1:1$; $\text{HNO}_3:40\%$ винная кислота=1:3; $\text{HNO}_3:40\%$ винная кислота=1:3 ($T \sim 35^\circ\text{C}$).

Состав химического травителя: HNO_3 :40%винная кислота=1:3

Рис. 1. Вид поперечного скола элемента топологии первичного преобразователя Холла. InSb: GaAs; $\times 700$; $E_{\text{и}^+}=100$ кэВ; $\Phi=6 \times 10^{18}$ ион / см^2 ;

Установленный режим ионно-ускоренного селективного химического травления пористого антимонида индия с целью образования необходимого клина травления топологического рисунка положен в основу технологии уменьшения остаточного напряжения датчиков Холла, использованных в диагностической аппаратуре в качестве малоинерционных датчиков проходящей СВЧ-мощности.

...

1. Гусева М.И., Мартыненко Ю.В. Радиационный блистеринг / М.И. Гусева, Ю.В. Мартыненко // Успехи физических наук: 1981. – Т.135. – В. 4 – 674-489 с.

2. Грибанов Ю.А., Зеленский В.Ф. Вопросы атомной науки и техники: сер. «Физика радиационных повреждений и радиационное материаловедение» / Ю.А. Грибанов, В.Ф. Зеленский // Москва: 1979. – В. 3 (11).

3. Перинская И.В., Перинский В.В., Петрова Н.А. Свеллинг при ионной имплантации антимонида индия и коммерциализация формирования рельефа: Сборник научных трудов по итогам XVII-ой интернет-конференции «Новые материалы и технологии в машиностроении». Выпуск 17 // И.В. Перинская, В.В. Перинский, Н.А. Петрова. Брянск: БГИТА, 2013. – 80-83 с.

Перова Т.Н.

Применение зарубежного опыта мотивации персонала на российской почве

ВПИ (филиал) ВолгГТУ, г. Волжский

Интерес представляет сопоставление деятельности служб управления персоналом компаний в России и США. В промышленности России более половины сотрудников служб управления персоналом занимаются нормированием и оплатой труда. В аналогичных службах фирм США больше всего сотрудников заняты отбором, адаптацией и оценкой персонала.

Проблема видится в том, что прямой перенос западных образцов управления персоналом на российские предприятия не может обеспечить эффективность моделей мотивации.

Набор западных инструментов мотивации полнится такими нематериальными методами как: различные общефирменные мероприятия, не связанные непосредственно с работой; «вознаграждения-признательности», то есть публичное выделение успехов отличившихся работников тем или иным образом; изменение статуса сотрудника; изменение рабочего места; делегирование полномочий [3, с. 108].

Что же касается российской практики применения этого западного опыта, то проблема здесь видится в том, что прямой перенос западных образцов управления персоналом на российские предприятия не может обеспечить эффективность моделей мотивации. Наша страна осваивает выработанные на Западе и приспособленные к рыночным условиям технологии управления персоналом, ориентируясь на повышение индивидуальной экономической и правовой ответственности за применение труда, как со стороны самих работников, так и тех хозяйственных единиц, которые его используют.

Вышеперечисленные инструменты и методы мотивации без определенного фундамента становятся улучшением ради улучшения и по факту просто бесполезны. Это касается как материальных, так и нематериальных способов. Стимулирующие выплаты порою воспринимаются как неотъемлемая часть зарплаты, независимая от результата деятельности. Любое повышение оплаты труда рассматривается как само собой разумеющееся и повод ждать следующего повышения. Что же касается нематериальных инструментов мотивации, то их применение зачастую просто не имеет места в российских фирмах. Однако зачастую это оправдано тем, что сотрудники мало заинтересованы в похвалах или корпоративном досуге и рассматривают работу, лишь как путь зарабатывания денег, а самореализацию и досуг ищут вне работы.

Но, несомненно, что на примере ряда компаний можно заметить положительные сдвиги и успешное внедрение западного опыта.

Современная внутриорганизационная политика позволяет сделать предположение, что характер социального взаимодействия в компании кардинально меняется. На смену идеологии приходит господство ценностей, которые возникают в ходе сотрудничества и которые, в свою очередь, сами становятся базисом, определяющим надстройку профессиональных обязанностей работников. Под сотрудничеством в данном случае понимается особая технология формирования внутрифирменных ценностей, которая отнюдь не исключает изначальной асимметрии участников по интересам и целям. Важнейшей особенностью формирования этих ценностей является ориентация на работника, его потребности и возможности, а не на исполняемую им функцию.

Новый характер трудовых отношений ясно обнаруживается в крупных российских компаниях, отражая глобальные общественные сдвиги, переход общества к постиндустриальным ценностям и формам жизни. В крупных отечественных фирмах работа с персоналом приобретает тотальный характер, позволяющий говорить и о принципиальном изменении отношений к наемному труду. Перенос опыта этой работы на российскую почву должен происходить с осторожностью.

1. Жданкин Н. Мотивация персонала: измерение и анализ. – М.: «Финпресс», 2010.
 2. Цветаев В. Ориентиры трудовой мотивации в современной России // Персонал-Микс, №3 2012.
 3. Яковлева Т. Мотивация персонала. Построение эффективной системы оплаты труда. – СПб.: «Питер», 2011.
-

Прояева И.В.
О геометрических преобразованиях
в школьном курсе геометрии

*Оренбургский государственный
педагогический университет*

В системе знаний по геометрии большое значение имеют понятия о преобразованиях фигур на плоскости и в пространстве. Геометрические преобразования являются важным средством развития представлений школьников [1, с. 16]. Они дают хороший наглядный материал для развития пространственных представлений, а также служат насыщению курса геометрии материалом, позволяющим иллюстрировать использование математических понятий, например, в природе, искусстве, физике.

Однако опыт работы школ показывает, что учащиеся испытывают значительные затруднения при усвоении геометрических преобразований фигур, как на плоскости, так и в пространстве: недостаточно точно и глубоко усваивают понятие преобразования одной фигуры в другую, не могут раскрыть основные свойства известных им преобразований фигур, «не видят» перспективы использования преобразований в решении задач.

Анализируя учебные материалы, и, исходя из собственного опыта [2], заметим, что необходим общий подход к их изучению каждого конкретного преобразования фигур на плоскости или в пространстве. Выделим следующие этапы:

Определение каждого преобразования как некоторого соответствия между точками двух фигур и установление, является ли задаваемое соответствие преобразованием одной фигуры в другую.

Выявление способов задания преобразования (т.е. указание объектов, которые задают рассматриваемое преобразование).

3. Выведение формул преобразования в координатной форме.
4. Выяснение, является ли преобразование движением.
5. Установление взаимного расположения прямой, (плоскости – для преобразований пространства) и ее образа.
6. Выяснение наличия в рассматриваемом преобразовании точек, отображающихся на себя.

7. Выяснение вида преобразования, представляющего композицию рассматриваемого преобразования на себя.

8. Выяснение вида преобразования, обратного для рассматриваемого.

Положительными сторонами указанного подхода к изучению различных видов преобразований фигур является то, что он позволяет учащимся:

- ясно представить задачу изучения данного преобразования;
- самостоятельно добывать знания о каждом конкретном преобразовании;
- осмыслить существенные и общие свойства изучаемых преобразований

фигур на плоскости или в пространстве.

Таким образом, предлагаемая методика изучения преобразований фигур на плоскости и в пространстве позволяет целенаправленно четко и последовательно организовать работу с учащимися. Она формирует обобщенные способы действия при изучении различных видов геометрических преобразований, содействует привитию навыков у учащихся самостоятельности в изучении геометрических преобразований. Такой подход позволяет сочетать учебную познавательную деятельность с поисковой, приближающейся к научно-исследовательской методической.

...

1. Черемисина М.И. К вопросу о формировании и развитии пространственных представлений // Интеграция науки и образования как условие повышения качества подготовки специалистов: Материалы XXIX. Научно-практической конференции. – Оренбург: изд-во ОГПУ, 2008. – с. 16.

2. Прояева И.В., Сафарова А.Д. Геометрия. Часть 3. Оренбург: изд-во ОГПУ, 2014.

Пак Д.Ю., Жумабеков А.К., Сарбасова А.Т.
Комплекс геофизических методов
при решении гидрогеологических задач

*Карагандинский государственный
технический университет,
Казахстан, г. Караганда*

Ключевые слова: скважина, откачка, режим, эксплуатационные запасы, естественные ресурсы, коэффициенты водопроницаемости, уровнестойкости, минерализация, Карагандинская область.

Гидрогеология (с греческого «hydor» – вода, «geo» – земля и «logos» – учение) – это наука о подземных водах, их происхождении, условиях залегания, законах движения, физических и химических свойствах, взаимодействии с горными породами, связи с атмосферными и поверхностными водами, их хозяйственном значении.

Основные задачи гидрогеолога: поиск источников воды, оценка их объемов, промышленной значимости, глубины залегания водоносных слоев, исследование химического состава воды, определение уровня наземных и подземных вод, защита месторождений от грунтовых вод – шахт, чтобы вода не затопила подземные тоннели и работающих там людей, и скважин. Гидрогеолог также решает технологическую задачу по откачке этих вод, составляет гидрогеологические карты района.

Прикладные задачи гидрогеологии связаны с использованием подземных вод для различных целей, главной среди которых является задача хозяйственно-питьевого водоснабжения [1].

К геологическим задачам относятся: изучение и оценка гидрогеологических условий перспективных для водоснабжения водоносных горизонтов и зон; определение условий и величины питания подземных вод участков; оценка и обоснование эксплуатационных запасов подземных вод по промышленным категориям.

Гидрогеологическое обследование проводится с помощью маршрутов. Основное внимание уделяется естественным и искусственным выходам подземных вод, обследованию эксплуатационных скважин с целью изучения водоотбора, статических и динамических уровней эксплуатируемых водоносных горизонтов, выявлению источников возможного загрязнения подземных вод.

При обследовании производился отбор проб подземных вод из действующих скважин и колодцев питьевого водоснабжения и из родников на сокращенный химический анализ и определение соединений группы азота (нитраты, нитриты, аммиак), фтора и брома (2,0л). Из поверхностных водотоков: рек – на сокращенный химический анализ (0,5л).

Для решения гидрогеологических задач используются: геофизические исследования (ГИС) в скважинах вращательного бурения, кроме скважин, вскрывших неоген-палеогеновый водоносный горизонт были проведены для решения следующих задач: литологическое расчленение разрезов скважин; определение глубины залегания, мощности водоносных зон и измерение расхода жидкости в скважинах [3].

Для выполнения этих задач проводятся следующий комплекс ГИС: гаммакаротаж (ГК), электрокаротаж (КС, ПС), расходометрия (РМ), кавернометрия (КМ).

Наземными геофизическими исследованиями на участках решают следующие задачи: выделение тектонических зон дробления пород, являющихся основными водопроводящими зонами подземных вод в скальных породах; расчленение геологического разреза с выделением литологических разностей пород; выделение песчаных горизонтов, определение их мощности и распространение в плане; определение глубины залегания водоупора.

Электроразведочные исследования методом-ТЗ-ВП выполняются в профильном варианте, предварительное расположение профилей выбрано с учётом имеющихся геологических и гидрогеологических материалов [4].

Электроразведочные работы проводятся в несколько этапов. Гидрогеологическая интерпретация результатов каротажа сводится к литологическому расчленению разрезов скважин, выделению в разрезах водопроницаемых зон, опре-

делению их мощности и фильтрационных свойств. В общем виде интерпретация диаграмм проводится в два этапа:

1. геофизическая интерпретация – по комплексу каротажных кривых в каждой скважине оператор указывает водоприточные интервалы, мощности, качественно оценивал наиболее водообильные зоны;

2. гидрогеологическая интерпретация – определяется литологический состав выделенных слоев. По величине интенсивности и знаку аномалий каротажных кривых, отражающих физические свойства исследуемых пород, выделяются, выделяются водоносные горизонты [2].

...

1. Альтовский М.Е. Справочник гидрогеолога. Государственное научно-техническое издательство литературы по геологии и охране недр. Москва, 1962 г. 615с.

2. Бабушкин В.Д., Лебедянская З.П., Леви Л.З. и др. Прогноз водопритоков в горные выработки и водозаборы подземных вод в трещиноватых и закарстованных породах. Издательство «Недра» Москва, 1972 г. 195 с.

3. Биндеман Н.Н., Бобрышев А.Т., Бочеввер Ф.М. и др. Поиски и разведка подземных вод для крупного водоснабжения. Издательство «Недра» Москва, 1969 г. 327 с.

4. Солонин Б.Н. Краткий справочник по проектированию и бурению скважин на воду. Издательство «Недра» Москва, 1977 г. 59 с.

Ранцев В.Б., Вайс Ю.А. Построение алгоритма расчета себестоимости продукции для рекламно-информационного агентства

УКфМЭСИ, Усть-Каменогорск

На сегодняшний день реклама является неотъемлемым атрибутом современной цивилизации. От скорости и правильного планирования заказов клиентов зависит на прямую эффективность и рентабельность предприятия [1, с. 20].

Следовательно, возникает необходимость создания приложения, которое бы автоматизировало работу рекламного агентства. Перед реализацией этого программного приложения на определенной платформе необходимо выполнить следующие пред проектные этапы: изучить структуру документооборота; построить алгоритм расчета стоимости готовой продукции.

Структура документооборота рекламно-информационного агентства предполагает: заполнение бланка заказа рекламной продукции; получение бланка заказа и изготовление рекламной продукции [2, с. 62].

Для изготовления необходимой продукции заказчику необходимо предоставить информацию о типе изделия, размерах и желаемом материале изготов-

ления, после чего маркетолог рассчитывает стоимость изготовления. После оплаты заказчиком маркетологом заполняется бланк заказа. Согласно требованиям заказчика, дизайнером разрабатывается эскиз и отправляется заказчику на утверждение. После внесения, при необходимости поправок в эскиз, маркетолог отправляет заказ на изготовление в производственный цех.

После получения заказа бригадир цеха определяет приоритет выполнения, основываясь на сроках выполнения, типе изделия и материалах. После чего следует распределение заказов по работникам цеха. В указанные в заказе сроки работники изготавливают нужную продукцию. По окончании изготовления бригадир уведомляет маркетолога о завершении работы над заказом. По прибытии заказчика в цех, ему передается готовая продукция.

В связи со спецификой работы рекламного агентства – большая часть заказов является уникальными в размерах, формах и видах. Несмотря на это, необходимо точно рассчитать стоимость готового изделия, учитывая сложность работы и количество материала, затрачиваемое на изготовление.

Расчет производится на основе данных введенных пользователем, таких как: размеры изделия; количество материала; время, затраченное на производство; время, затраченное доставку изделия заказчику; время, затраченное монтаж; стоимость эскиза.

Такие переменные, как: стоимость нормо-часа работы, стоимость нормо-часа доставки, стоимость нормо-часа монтажа, рентабельность, расходы на рекламу и налог устанавливаются руководством, и изменению не подлежат.

Для дальнейших расчетов необходимо ввести несколько переменных:

- St_real – себестоимость готовой продукции;
- St_mat – сумма стоимостей используемых материалов;
- St_work – Стоимость нормо-часа изготовления;
- St_mon – Стоимость нормо-часа монтажа;
- St_dost – Стоимость нормо-часа доставки;
- Time_work – Время изготовления;
- Time_mon – Время монтажа;
- Time_dost – Время доставки;
- Esk – Стоимость эскиза.

Расчет себестоимости изделия можно произвести, основываясь на формуле:

$$\text{St_real} = \text{St_mat} + (\text{St_mat} * 0,05) + (\text{St_work} * \text{Time_work} + \text{St_mon} * \text{Time_mon} + \text{St_dost} * \text{Time_dost}) * 1,2.$$

После чего считается рентабельность: $\text{Rent} = \text{St_real} * 0,2$.

Расходы на рекламу: $\text{Rekl} = \text{St_real} * 0,15$.

Налог: $\text{Nalog} = (\text{St_real} + \text{Rent} + \text{Rekl}) * 0,03$.

Итоговая стоимость: $\text{St_prod} = \text{St_real} + \text{Rent} + \text{Rekl} + \text{Nalog} + \text{Esk}$.

Процесс расчета стоимости изготовления изображён на рисунке 1.

В дальнейшем планируется разработать алгоритм планирования работы мастерской рекламно-информационного агентства и, опираясь на схему, приведенную на рисунке 1, в программном приложении будет реализован и автоматизирован типовой расчет стоимости изготовления рекламной продукции. Все это позволит построить информационную систему рекламно-информационного агентства.

Рис. 1. Схема расчета стоимости изготовления продукции

- ...
1. Синяева И.М. «Реклама и связи с общественностью. Учебник для бакалавров. Гриф МО» – М: Бизнес. Экономика. / Реклама. PR, 2014. – 552 с.
 2. Карпова С.В. «Информационные технологии в маркетинге» – М: Компьютеры. Интернет. Информатика. / Информатика. PR, 2014. – 367 с.

**Родионова Н.С., Попов Е.С.,
Фомичева А.В., Мальцева М.В.**
**Изучение процесса стабилизации свойств
продуктов глубокой переработки растительного
сырья в процессе хранения**

ФГБОУ ВПО ВГУИТ, г. Воронеж

Одним из физиологически функциональных пищевых ингредиентов является жмых зародышей пшеницы, являющийся вторичным сырьевым ресурсом при производстве соответствующего масла методом холодного прессования, который является источником полноценного белка и биологически активных веществ, отличается высоким содержанием ненасыщенных омега-3, 6- жирных

кислот, витаминов E, B₁, B₂, B₆, а также богат макро и микроэлементами [1, 2 с. 108].

Была сформулирована задача разработки способов и технологий ингибирования и формирования устойчивых при хранении форм жмыха зародышей пшеницы.

В ходе экспериментальных исследований в роли стабилизирующих агентов показателей качества жмыха зародышей пшеницы исследованы L-carnitine (L-карнитин), chitosan (хитозан), viriditea (зеленый чай), feniculum (фенхель), turmeric (куркума), croci (шафран), thymum (тимьян), carduus (расторопша), lipoic acid (липоевая кислота), витамин A и E.

Жмых зародышей пшеницы смешивали с определенным количеством стабилизирующего агента в лабораторном смесителе в течение 4 мин (количество стабилизирующего агента варьировали в диапазоне 2,0–7,0 %). В качестве контрольного образца служил жмых зародышей пшеницы без добавления стабилизирующего агента. С целью снижения начальной обсемененности микроорганизмами исследуемого продукта, перед закладкой на хранение опытные партии подвергали воздействию ультрафиолетового излучения в течение 30 мин. В качестве источника излучения использовали ультрафиолетовую лампу низкого давления с длиной волны 254 нм. Часть жмыха зародышей пшеницы подвергали вакуумной упаковке полимерные пакеты при градиенте вакуума 1,5 – 2,0 % в секунду до достижения значений 97,0 – 99,9 %, а другая часть хранилась в условиях непосредственного контакта с атмосферным воздухом при различных режимах: относительная влажность воздуха 75-80 %, температура 4–6 °С (I режим), относительная влажность воздуха 70-80 %, температура 18-22 °С (II режим), относительная влажность воздуха 90-95 %, температура 30-32 °С (III режим). Хранение осуществляли в течение 8 недель при регулярном отборе проб и определении основных технологических и биохимических показателей.

Следует отметить, что кислотное число интенсивно росло в контроле и к концу второго месяца его значение увеличилось с 5,5 до 20,7 град. В исследуемых образцах с добавлением turmeric в количестве 2% кислотное число увеличилось на 9,1 град, при 5 % – на 8,4 град, а при 7 % – на 8,0 град.

В течение двух месяцев хранения также значительно изменилось перекисное число контрольного образца продукта – с 12,02 мМ/кг до 27,06 мМ/кг. В контрольном продукте за два месяца хранения общая обсемененность продукта увеличилась с $2,6 \cdot 10^4$ до $9,1 \cdot 10^4$ КОЕ/г.

Таким образом, полученные экспериментальные закономерности влияния доказывают наличие положительного эффекта применения куркумы в качестве стабилизатора в массе жмыха зародышей пшеницы в количествах 2 – 7 %.

...

1. Родионова, Н.С. Влияние режимов предварительной гидратации на тепловую обработку риса для специального питания [Текст] / Н.С. Родионова, Е.С. Попов, Л.Д.К. Де-Союза // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2012. – № 3. – С. 25-27.

2. Родионова, Н. С. Исследование процесса тепловой обработки гидробионтов с использованием низкотемпературного термовлажностного режима [Текст] / Н. С. Родионова, Е. С. Попов, Т. И. Фалеева // Вестник РАСХН. – 2011. – № 6. – С. 75 – 78.

Рязанцева М.В., Гасникова К.А.
Исследование особенностей и эффективности
системы адаптации государственных
гражданских служащих в налоговых органах

*ФГБОУ ВПО «Финансовый университет
при Правительстве РФ», г. Москва*

В статье исследуются особенности адаптации государственных служащих. По результатам анализа даны некоторые рекомендации по развитию компетенций государственных гражданских служащих и совершенствованию системы адаптации в налоговых органах.

Сущность, цели, функции адаптации персонала в организациях исследовались А.Я. Кибановым, Т.Ю. Базаровым, Б.Л. Ереминым, В.Р. Весниным и др. Понятие и проблемы адаптации государственных служащих рассматривались А.И Турчиновым, А.Р. Кудашевым, Л.Н. Блохиной и др.

В зависимости от методологии, теоретической базы, цели исследований разные авторы предлагают разнообразные формы адаптации, предлагают собственные программы адаптации, критерии оценки ее эффективности и др.

Повышение эффективности государственной службы невозможно без внедрения в систему управления государственными служащими передовых технологий управления персоналом [1].

Как показало исследование, принципиальной особенностью системы адаптации сотрудников государственной гражданской службы, является то, что процесс адаптации госслужащих регламентируется федеральным, региональным, местным законодательством. Например, в Федеральной налоговой службе (ФНС) система адаптация сотрудников регулируется законодательством о государственной гражданской службе и ведомственными нормативными актами, в частности, приказом Федеральной налоговой службы [2].

Законодательными актами государственным гражданским служащим в отличие от сотрудников, не являющихся государственными служащими, гарантируются такие способы адаптации, как обучение и повышение квалификации, а также переподготовка в соответствии с функциями и задачами занимаемой должности [2].

Еще одной особенностью системы адаптации в системе госслужбы является тесное взаимодействие государственной службы с важнейшими общественными институтами: институтом права, экономическими институтами, институтами гражданского общества, институтами, относящимися к социальной сфере общества, институтами культурно-духовной сферы общества.

В этой связи особое значение приобретает такой способ социальной адаптации государственных гражданских служащих, как политическая деятельность, связи с общественностью и средствами массовой информацией, особенно в период существенных преобразований внешней среды. Для сотрудников государственной службы подобная деятельность может рассматриваться как основная, так как государственная служба создана для реализации политики государства.

В качестве еще одной особенности государственной службы следует отметить высокий уровень подвижности законодательства, который оказывает влияние на состав и содержание выполняемых госслужащими задач. В этой связи, по

нашему мнению, в качестве одной из главных компетенций госслужащего необходимо выделить его умение быстро адаптироваться к изменениям, новым задачам, возникающим в процессе работы государственного служащего. Причем, это умение касается не только способности непрерывного обучения, но и готовности, исходя из ситуации на рынке труда, пересматривать свои карьерные ориентиры и отношение к построению собственной карьеры. Работник должен хорошо знать свои сильные и слабые стороны, с учетом которых целесообразно разрабатывать индивидуальную программу адаптации, план совершенствования профессиональных навыков и продвижение по карьерной лестнице.

Особенности и проблемы адаптации государственных служащих исследовались на примере Инспекции Федеральной налоговой службы (ИФНС) № 16 Московской области, преимущественно среди сотрудников отдела камеральных проверок.

Исследование проводилось методами наблюдения и анкетирования, аудита персонала, анализа кадровой документации.

В ИФНС № 16 на момент опроса (июль 2014 г.) работало 107 сотрудников, из которых было опрошено 20 человек (19% от общего числа работающих).

В ходе опроса оценивалась эффективность существующей в ИФНС системы адаптации на основе следующих критериев: длительность адаптационного периода, состав и разнообразие адаптационных мероприятий, наличие и уровень поддержки со стороны наставника и коллег.

По мнению респондентов, в ИФНС создана достаточно эффективная система адаптации, большинство сотрудников достаточно удачно адаптировались к условиям своей профессиональной деятельности.

52,2% сотрудников отметили, что их адаптация продолжалась менее 1 месяца. Длительность адаптационного периода свыше полугода отметили 28,2% респондентов.

Из ответов респондентов следует, что наиболее существенную помощь в процессе адаптации оказывают коллеги по работе (71,3 %), наставник или руководитель отдела – 27,2 %.

Вместе с тем в качестве недостатка существующей системы адаптации 35,7 % респондентов указали на чрезмерную загруженность наставников текущей работой, в связи с чем возникает дефицит времени на общение и поддержку подопечных. Это обусловлено тем, что при распределении текущей работы не выделяется специальное время на наставничество, к тому же отсутствуют материальные стимулы для наставников.

Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать вывод о необходимости совершенствования существующей в ИФНС системы адаптации, несмотря на достаточно высокий уровень ее эффективности.

Эффективная адаптация сотрудников государственной службы невозможна без использования современных технологий управления. На наш взгляд, необходимой компетенцией современного государственного служащего, позволяющей ускорить процесс адаптации, способной повысить эффективность адаптации, является владение технологиями персонального менеджмента. Использование технологии персонального менеджмента позволит государственному служащему самостоятельно распланировать свой адаптационный период и уже на этапе адаптации побудят его ставить перед собой более крупные цели в направ-

лении обеспечения собственного профессионального и должностного роста. Технологии персонального менеджмента помогут правильно расставить приоритеты и помогут государственному служащему быстрее сформировать свой имидж, наиболее оптимально соответствующий его должности и организации, выбирать наиболее перспективные проекты.

...

1. Рязанцева М.В., Субочева А.О. Анализ кадровых технологий в государственной гражданской службе Российской Федерации // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – №11– ноябрь – 2014. С. 409-413.

2. Приказ Федеральной налоговой службы от 13 сентября 2011 г. № ММВ-7-4/570@ «Об утверждении Методических рекомендаций по адаптации государственных гражданских служащих центрального аппарата Федеральной налоговой службы и территориальных органов ФНС России» // <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55084584/> (Дата обращения 20.12.14).

**Салахов М.С., Гречкина О.Т.,
Багманов Б.Т., Рагимова И.И.**
**Индекс Винера в установлении зависимости
«структура-свойство» в ряду аминов.**
**1. Насыщенные первичные амины
парафинового ряда**

*^{1,2,3} Институт Полимерных Материалов НАНА,
Азербайджан, г. Сумгайыт;*

*⁴ Бакинский Государственный Университет,
Азербайджан, г. Баку*

В современной органической химии широко применяется метод корреляционного анализа, позволяющий устанавливать зависимость между структурой и свойствами соединений. Для численного описания структуры молекул активно применяются топологические индексы (ТИ). Одним из широко применяемых ТИ является индекс Винера $W(G)$, предложенный в середине прошлого века Х. Винером [1] для графов органических молекул, рассматриваемых без учета атомов водорода. Известны также различные модификации этого ТИ [2].

В данной статье нами впервые рассчитаны индексы $W(G)$ для некоторых первичных насыщенных аминов C_1-C_{19} парафинового ряда (I-XVII) с целью установления зависимости между их структурой и некоторыми физическими параметрами (температурами плавления ($T_{пл}$), кипения ($T_{кип}$) и относительной плотностью (ρ)). Индексы $W(G)$ были рассчитаны по известной методике [3], но при расчете был учтен не только углеродный скелет молекул, а также атомы водорода и азота. Рассчитанные нами значения $W(G)$ и известные значения $T_{пл}$, $T_{кип}$ и ρ [4] для первичных аминов парафинового ряда (I-XVII) приведены в таблице 1.

Таблица 1. Значения $T_{пл}$, $T_{кип}$, относительной плотности (ρ) и индекса Винера (G) для соединений I-XVII

№	Название	Формула	$T_{пл}$	$T_{кип}$	ρ	$W(G)$
I	Метиламин	$CH_3 - NH_2$	- 93,5	-6,32	0,6628	42
II	Этиламин	$C_2H_5 - NH_2$	-83,2	16,6	0,706	108
III	n-Пропиламин	$C_3H_7 - NH_2$	-83,0	47,8	0,733	216
IV	n-Бутиламин	$C_4H_9 - NH_2$	-50,5	77,8	0,764	375
V	n-Пентиламин	$C_5H_{11} - NH_2$	-55	105,3	0,7561	594
VI	n-Гексиламин	$C_6H_{13} - NH_2$	-19	132,7	0,7855	880
VII	n-Гептиламин	$C_7H_{15} - NH_2$	-23	158,3	0,777	1248
VIII	n-Октиламин	$C_8H_{17} - NH_2$	-1	180	0,777	1637
IX	n-Дециламин	$C_{10}H_{21} - NH_2$	17	220,5	0,951	2680
X	n-Ундециламин	$C_{11}H_{23} - NH_2$	17	240		3675
XI	n-Додециламин	$C_{12}H_{25} - NH_2$	28,3	259	0,8015	4561
XII	n-Тридециламин	$C_{13}H_{27} - NH_2$	27,4	265		5597
XIII	n-Пентадециламин	$C_{15}H_{31} - NH_2$	37,3			8064
XIV	n-Гексадециламин	$C_{16}H_{33} - NH_2$	46	322	0,8129	9524
XV	n-Гептадециламин	$C_{17}H_{35} - NH_2$	49	336		11182
XVI	n-Октадециламин	$C_{18}H_{37} - NH_2$	52,86	232	0,8618	12982
XVII	n-Нонадециламин	$C_{19}H_{39} - NH_2$	53	360		14981

Установлено существование линейных корреляционных зависимостей для твердых первичных насыщенных аминов (IX-XVII) между $T_{пл}$ и $T_{кип}$ и индексом $W(G)$ (рис.1,2)

Рис.1 Корреляционная зависимость $W(G)$ - $T_{пл}$ для (IX-XVII)

Рис.2 Корреляционная зависимость $W(G)$ - $T_{кип}$ для (IX-XVII)

Для жидких аминов (II-VIII) также характерно увеличение значений $T_{пл}$ и $T_{кип}$ с увеличением значения индекса $W(G)$ (табл.1). Однако, между индексом $W(G)$ и относительной плотностью соединений (I-XVII) линейной зависимости не обнаружено.

Полученный нами результат свидетельствует о том, что индекс $W(G)$ можно использовать в корреляции между структурой и свойством насыщенных аминов парафинового ряда с учетом NH_2 группы, что дает нам возможность применить данную методику расчета индекса $W(G)$ для дальнейших исследований различных рядов аминов.

...

1. Wiener H. Structural determination of paraffin boiling points // J. Am. Chem. Soc. – 1947, № 69 (1), P. 17 – 20.
2. Tratch S.S., Stankevitch M.I., Zefirov N.S. // J. Comp.Chem. – 1990, №11, P. 899.
3. Рувре Д. Химические приложения топологии и теории графов. Под. ред. Кинга Р. – М.: Мир, 1987. – С. 560.
4. Потехин, А.А. Свойства органических соединений. – Ленинград, 1984. – 512 с.

**Салиева Л.М., Зайнакова И.Ф.,
Хафизов А.М., Прахов И.В., Миронова И.С.
Система управления техническим состоянием и
безопасностью эксплуатации нефтегазового
оборудования**

Филиал ФГБОУ ВПО УГНТУ, г. Салават

Высокая степень опасности технологических процессов в нефтегазовой отрасли требует формирования единого подхода к созданию систем управления безопасностью эксплуатации машинных агрегатов. Машинные агрегаты через механическую часть взаимодействуют с технологическим процессом, через электрический привод – с системой электроснабжения предприятия, через информационный канал – с автоматизированной системой контроля и управления технологическим процессом. Для оценки технического состояния машинных агрегатов в настоящее время применяется целый комплекс методов и средств, использующих различные диагностические параметры. Но для создания современных интеллектуальных систем управления техническим состоянием и безопасностью эксплуатации машинных агрегатов необходимы критерии, интегрировано оценивающие их текущее техническое состояние и остаточный ресурс [1, с. 202].

Структура автоматизированной системы управления техническим состоянием и безопасностью эксплуатации машинных агрегатов (рисунок 1), разработанная на базе существующих на конкретном предприятии автоматизированных информационно-измерительных коммерческих и технических систем контроля и учета энергоресурсов (АИИС КУЭ, АИИС ТУЭ) и системы диспетчерского контроля и управления «Нева». С нижнего уровня информация поступает на общий для всех подсистем учета верхний уровень АИИС КУЭ и АИИС ТУЭ предприя-

тия, где расположена система мониторинга SCADA-системы TRACE MODE, обеспечивающая оперативный уровень представления информации, технологическая база данных и автоматизированные рабочие места пользователей административного уровня предприятия. Также с нижнего уровня в реальном времени поступает информация о таких технологических параметрах, как давление, температура, объемный расход газа и т.п. с датчиков. Информация о текущем техническом состоянии каждого машинного агрегата по результатам диагностики поступает в БД SCADA-системы TRACE MODE 6. Информация со всех подразделений предприятия объединяется в системе диспетчерского контроля и управления «Нева», затем объединяется в базе данных предприятия и поступают в блок управления, который дает задание на проведение обслуживания по техническому состоянию.

Разработанная автоматизированная система управления техническим состоянием и безопасностью эксплуатации машинных агрегатов технологических установок нефтегазовых производств позволяет формировать рекомендации о сроках и приоритете обслуживания машинных агрегатов на основе оценки их технического состояния с использованием интегральных критериев, условий эксплуатации и рисков.

Рис. 1. Структура автоматизированной системы управления техническим состоянием и безопасностью эксплуатации машинных агрегатов

...

1. Юмагузин, У.Ф. Повышение безопасности эксплуатации оборудования нефтегазовой отрасли / У.Ф. Юмагузин, М.Г. Баширов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1. – С. 202.

Тищенко Н.Е., Губарьков С.В.
Рентабельность как критерий эффективности
деятельности предприятия

Филиал Дальневосточного федерального университета, г. Уссурийск

Финансовый результат деятельности предприятий характеризуется показателями прибыли и рентабельности. Прибыль является одной из основных экономических категорий рыночного хозяйства. Она является показателем, в котором отражаются эффективность производства, объем и качество произведенной продукции, состояние производительности труда, уровень себестоимости. Прибыль составляет основу экономического развития предприятия и укрепления его финансовых отношений со всеми участниками предпринимательской деятельности [1, с. 45].

Рентабельность, в отличие от прибыли, характеризует эффективность деятельности предприятия. Рентабельность – относительная величина, выражающая прибыльность (доходность) организации.

Показатели рентабельности используются при анализе финансово-хозяйственной деятельности, решений потенциальных инвесторов об участии в финансировании инвестиционных проектов и принятия управленческих решений.

Повышение рентабельности может быть достигнуто путем увеличения суммы прибыли, и снижением стоимости производственных фондов. Уменьшение прибыли и увеличение производственных фондов может привести к снижению уровня рентабельности. Поскольку рентабельность – относительный показатель, то его рост или снижение возможны при разном соотношении темпов изменения прибыли и фондов. Рентабельность представляет собой соотношение дохода и капитала, вложенного в создание этого дохода. Связывая прибыль с капиталом, вложенным в бизнес, рентабельность позволяет сравнить уровень прибыльности предприятия с альтернативным использованием капитала или доходностью, полученной предприятием при аналогичных условиях риска. Так как капитал должен приносить прибыль, для измерения уровня доходности прибыль, как вознаграждение за риск, сопоставляется с размером капитала, который был необходим для образования этой прибыли. Рентабельность является показателем, который комплексно характеризует эффективность деятельности компании.

С помощью этого показателя можно объективно оценить насколько эффективно управляют предприятием, так как получение высокой прибыли и достаточного уровня доходности во многом зависит от правильных и рациональных управленческих решений, поэтому рентабельность можно рассматривать как один из критериев качества управления.

По высокому показателю рентабельности можно оценивать способность предприятия получать достаточную прибыль при инвестировании. Для кредиторов и инвесторов, которые вкладывают деньги в собственный капитал предприятия, этот показатель является наиболее надежным индикатором, чем показатели финансовой устойчивости и ликвидности, которые определяются на основе соотношения определенных статей баланса.

Устанавливая связь между суммой прибыли и величиной вложенного капитала, показатель рентабельности можно использовать в процессе прогнози-

вания уровня прибыли. Оценка прибыли, которую предполагается получить, базируется на уровне доходности за периоды предшествующие данному временному промежутку с учетом прогнозируемых изменений.

Подводя итог, можно сделать вывод, что рентабельность – это важнейший критерий эффективности деятельности организации, который, наряду с прибылью, оказывает существенное влияние на уровень кредитоспособности и конкурентоспособности организации.

...

Свиридов, О.Ю. Финансовый менеджмент: учебное пособие / О.Ю. Свиридов. – М.: Март, 2012. – 340 с.

Урусова Б.И., Джатдоева С.Ю. Коэрцитивная сила и ее температурная зависимость горных руд

КЧГУ им. У.Д. Алиева, Карачаевск

Задачей данной работы является экспериментально исследовать зависимость коэрцитивной силы от температуры, горных руд – габбро, чтобы выяснить образование термонамагниченности.

Для решения данной задачи экспериментально исследовали зависимость коэрцитивной силы – H_c от температуры – T , горных руд – габбро.

Горные руды-габбро были взяты из левобережья р. Марухи, Зеленчукского района, Карачаево-Черкесской республики, номером буровой скважины 7/1022 и возрастом $\nu PR-PZ$.

На рис.1 приведены кривые зависимости коэрцитивной силы от температуры ($H_c - T$), полученные экспериментальным путем для горных руд-габбро.

**Рис.1 Изменения коэрцитивной силы горных руд-габбро
в зависимости от температуры**

Из рисунка 1 видно, что коэрцитивная сила горных руд – габбро с температурой изменяется почти линейно, причём скорость изменения в области более низких температур, превышает скорость изменения намагниченности насыщения.

Исследования характерных петель гистерезиса, снятая баллистическим методом, показали, что коэрцитивная сила увеличивается.

Рис.2 Зависимость коэрцитивной силы горной руды-габбро от размера зерен

По-видимому, это связано с тем, что уменьшаются размеры зерен (см. рис.2)

Так как, коэрцитивная сила изменяется, следовательно, горная руда-габбро не является однодоменной.

Халиков И.С.

Анализ микроэлементного состава волос для изучения экологических связей человеческой популяции с геохимической средой обитания

ФГБУ «НПО «Тайфун», г. Обнинск

В последние годы для здоровья человека важное место занимают вопросы воздействия экологических факторов, связанных с загрязнением природной среды.

Существует очевидная взаимосвязь между состоянием окружающей природной среды (геохимическая обстановка, загрязнение техногенными веществами и т.д.) и состоянием здоровья населения. Загрязнение объектов окружающей среды токсичными веществами (например, тяжелыми металлами) приводит к попаданию и накоплению их в организм людей. Избыток, недостаток или дисба-

ланс их вызывает нарушение функционирования отдельных систем организма или человека в целом, то есть к заболеваниям или даже летальному исходу.

Как показали итоги научного поиска последних лет, связующим звеном биогеохимических данных и результатов физиологических исследований может служить анализ микроэлементного состава крови и волос человека.

Имеющиеся данные определенно показывают, что содержание микроэлементов в волосах отражает микроэлементный статус организма в целом и пробы волос являются интегральным показателем минерального обмена и отражают суммарное поступление загрязняющих веществ в организм. Считается, что элементный состав волос лучше других биосред отражает воздействие на человека повышенных концентраций тяжелых металлов в условиях техногенного загрязнения. Правомерность и эффективность использования волос в анализе экологотоксикологических корреляций доказана результатами нескольких международных координированных программ, выполненных под эгидой МАГАТЭ. Во многих отношениях волосы являются благоприятным материалом для такого рода исследований и имеют ряд преимуществ:

- проба может быть получена без травмирования человека и исключает опасность инфекционных заболеваний;
- для хранения волос не требуется специального оборудования;
- волосы не портятся и сохраняются без ограничения во времени.

Очень перспективным является использование проб волос как архивного материала в историческом биомониторинге, что при постоянном совершенствовании аналитической базы, открывает новые возможности для этого вида контроля уровня элементов в человеческом организме и как одного из критериев оценки загрязнения окружающей среды.

Систематический анализ содержания токсичных элементов в биологических материалах, несомненно, будет большим подспорьем в медико-экологическом мониторинге населения.

Целесообразность такого рода работ по медико-экологическому мониторингу населения не вызывает сомнений и весьма актуальна в настоящее время как у нас в стране, так и за рубежом.

Для определения микроэлементного состава волос используется большой ассортимент современных аналитических методов, включая методы нейтронно-активационного и рентгенофлуоресцентного анализа. Однако метод атомно-абсорбционной спектроскопии является одним из наиболее чувствительных и точных способов определения содержания тяжелых металлов в различных объектах.

Определение уровней загрязнения волос людей тяжелыми металлами, проживающих в разных регионах России и получение достоверных взаимосвязей между их содержанием и состоянием здоровья, является одной из актуальных задач.

Хлебников В.А.

Марганец в чернозёмах выщелоченных

ФГБУ "ЦАС "Белгородский", г. Белгород

Марганец относится к необходимым растениям элементам, без присутствия которых в питательной среде происходит гибель растительных организмов. Он участвует в процессах дыхания растений и фотосинтеза, входит в состав ферментативных систем, усиливает гидролитические процессы. Так же катализирует процессы усваивания нитратного и аммонийного азота. При недостатках марганца, у растений угнетается процесс фотосинтеза, возникают заболевания, характеризующиеся появлением хлоротичных пятен на листьях, в дальнейшем переходящие в очаги некроза.

Марганец весьма распространён в составе земной коры. Кларк марганца в почвах мира составляет 850 мг/кг. Его относят к тяжёлым металлам, среди которых он занимает по встречаемости третье место после железа и титана.

В исследовании использованы данные локального агроэкологического мониторинга, который проводился на территории Белгородской области, на двадцати реперных участках. Почвенный покров представлен чернозёмом выщелоченным. Подвижные соединения марганца извлекались аммонийно-ацетатным буферным раствором по ГОСТ Р 50685-94. Валовое содержание определялось по «Методическим указаниям по определению тяжёлых металлов в почвах сельскохозяйственных угодий и продукции растениеводства», МСХ, ЦИНАО, 1992.

Валовое содержание марганца в пахотном слое чернозёма выщелоченного составляло в среднем 396 мг/кг при варьировании данного показателя в пределах 316-480 мг/кг. С увеличением глубины почвенного профиля наблюдается устойчивая тенденция к снижению валового содержания данного элемента (табл.).

Для характеристики обеспеченности сельскохозяйственных растений микроэлементами определяют концентрацию в почве их подвижных форм [1]. В целинном чернозёме выщелоченном содержание подвижных форм марганца в слое 10-20 см составляет 12,8 мг/кг [2].

Таблица 1. Вариационно-статистические показатели содержания марганца в чернозёме выщелоченном, мг/кг

Глубина отбора проб, см	$\bar{x} \pm t_{0,5} \bar{x}$	lim	V, %
Валовое содержание			
0-20	396±17	316-480	9,9
21-40	380±13	301-428	7,6
41-60	378±15	318-455	9,2
61-80	372±16	308-459	9,5
81-100	362±23	210-420	14,3
Содержание подвижных форм			
0-20	15,0±0,5	13,0-16,7	7,4
21-40	14,9±0,5	13,2-16,9	7,8
41-60	14,0±0,6	11,4-15,7	10,2
61-80	12,5±0,9	6,9-15,5	16,0
81-100	11,5±0,6	8,8-13,6	12,8

В пахотном чернозёме выщелоченном реперных объектов содержание подвижных форм марганца в среднем составляло 15,0 мг/кг при варьировании в пределах 13,0-16,7 мг/кг. В слое почвы 61-100 см содержание подвижных форм данного металла было достоверно ниже, чем в слое 0-20 см. Данные различия в основном определяются кислотностью почвенного раствора. В слое 0-20 см величина $pH_{\text{сол}}$ составляла 5,3, а в слоях 61-80 и 81-100 см – соответственно 6,4 и 6,7. С увеличением величины $pH_{\text{сол}}$ подвижность многих микроэлементов, как правило, снижается.

...

1. Лукин С.В. Мониторинг содержания микроэлементов Zn, Cu, Mo, Co, Pb, Cd, As, Hg в пахотных чернозёмах юго-запада Центрально-Чернозёмной зоны // *Агрохимия*. 2012. №11. С. 52-59.

2. Лукин С.В., Соловиченко В.Д. Результаты мониторинга плодородия почв государственного заповедника «Белогорье» // *Достижения науки и техники АПК*. 2008. №8. С. 15-17.

Худяшова Т.Н., Амосова В.Г.
Система методического сопровождения
деятельности педагогов образовательных
организаций в условиях введения ФГОС

МБОУ ДПО «НМЦ» г. Ленинск-Кузнецкий

На современном этапе модернизации системы образования большая роль отводится непрерывному обучению, что влечёт за собой существенные и качественные изменения в практике работы учителя. В Ленинск-Кузнецком городском округе с педагогами, осуществляющими воспитательную деятельность в образовательных организациях, в том числе, с классными руководителями и заместителями директоров по воспитательной работе с переходом на федеральные государственные образовательные стандарты стал вопрос внедрения новых форм методической работы и корректировки содержания внутрикорпоративного обучения в течение всего учебного года.

Новое направление в работе педагогов, в том числе классных руководителей – внеурочная деятельность. При переходе из начальной школы в основную реализация программ внеурочной деятельности выявила проблему – нехватку площадей в общеобразовательных организациях. Одним из решением данного вопроса стало межотраслевое сотрудничество. Учреждения культуры, спорта и дополнительного образования в рамках партнерских соглашений встречают обучающихся школ города, предоставляя имеющуюся базу для проведения выездных занятий и городских мероприятий. В течение 3-х лет манеж спортивной гимнастики проводит занятия по общефизической подготовке с обучающимися 1-х, 2-х классов школы № 20. Местоположение школ № 1, 8, 19 позволяет в рамках внеурочной деятельности посещать Ледовый дворец и Водный мир. Дворец культуры «им. Ленина» и ЦДК открыли свои двери для обучающихся школ № 37, 42, 2, 38. Данные учреждения не только предоставляют свою базу, но и готовят совместные мероприятия.

Следующим этапом взаимодействия является расширение системы дополнительного образования на базе образовательных организаций. В октябре проведен круглый стол с заместителями директоров по воспитательной работе образовательных организаций, педагогами и методистами учреждений дополнительного образования детей: «Интеграция общего и дополнительного образования», на котором рассмотрены типы моделей интеграции дополнительного и основного образования, выработана схема действий на предстоящий учебный год.

С введением ФГОС появились новые требования к написанию программ по воспитательной работе. В конце 2013 года истек срок городской программы «Воспитание школьников». Силами работников управления образования, НМЦ и ЗВР была создана творческая группа по подготовке проекта городской «Программы духовно-нравственного развития, воспитания и социализации личности обучающихся образовательных организаций Ленинск-Кузнецкого городского округа на 2014-2018 годы». Большое внимание в процессе работы уделялось преемственности в вопросах воспитания обучающихся, совместной деятельности школы, семьи, общественности в решении личностно и социально значимых проблем, сохранению традиций. На этапе обсуждения программных мероприятий по 6-ти направлениям состоялся круглый стол с заместителями директоров по воспитательной работе образовательных организаций и членами городской детско-юношеской общественной организацией «Лидер». Подростки внесли конструктивные предложения по изменению содержания программы. Благодаря реализации программы в воспитательную деятельность включены обучающиеся всех возрастов, а не только тех, которые уже перешли на ФГОС.

Инструментом реализации программы являются проблемные, творческие, проблемно-творческие группы по разным направлениям. Большую помощь в воспитании патриотизма, оказывает проблемно-творческая группа: «Музейно-образовательная среда – коммуникативная площадка патриотического воспитания подрастающего поколения». Руководители музеев образовательных организаций используют интерактивные формы и методы работы по воспитанию патриотических качеств обучающихся, организуют переносные выставки музейных экспонатов, а итогом работы стало участие в городском конкурсе виртуальных экскурсий «Истории строки». Материалом, представленным на конкурс, в воспитательно-образовательных целях может воспользоваться любой педагог города.

Еще одним направлением в деятельности методической службы с введением ФГОС стало изменение конкурсного движения педагогов.

Актуальность данного направления объясняется тем, что воспитать человека с современным мышлением, способного успешно самореализоваться в жизни, могут только педагоги, сами достигшие профессиональных высот. В течение года в очных конкурсах профессионального мастерства приняли участие более 60 человек, в заочных конкурсах методических разработок приняли участие более 200 человек.

Большая помощь в муниципалитете оказывается молодым специалистам. В течение года ведет работу Школа молодого учителя, на заседаниях которой работают психологи, педагоги-наставники и методисты, целью, которой является совершенствование процесса адаптации молодого учителя в условиях реализации ФГОС, предоставление ему необходимой методической, психолого-

педагогической, управленческой и другой информации. Диагностировать профессиональные затруднения молодого специалиста и определить формы оказания ему конкретной методической помощи помогает анкета для начинающего педагога, а анализ работы показывает анкета обратной связи и круглый стол со всеми участниками образовательного процесса.

Таким образом, система научно-методической работы с введением федерального государственного образовательного стандарта по-прежнему включает в себя традиционные формы обучения, которыми остаются семинары, методические объединения, но обновилось их содержание и проведение. Общение проходит в интерактивной форме, в форме «круглых столов», деловых игр, дискуссий, научно-практических конференций, семинаров-практикумов, мастер-классов, для которых характерна практическая направленность.

Цыплакова М.С.

**Предпринимательство как вид экономической
деятельности: понятие, цели и задачи**

*ФГБОУ ВПО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации»,
г. Москва*

Современное предпринимательство в западных странах определяется как особый, новаторский, антибюрократический стиль хозяйствования, в основе которого лежит инновационная деятельность, поиск возможностей по её осуществлению на основе имеющихся и новых ресурсов. Именно такой подход определяет развитие предпринимательства и в Российской Федерации. Однако необходимо отметить, что в данном случае предприниматель должен искать источники ресурсов на основе действующего законодательства.

Предпринимательская деятельность – инициативная самостоятельная деятельность граждан и их объединений, осуществляемая на свой страх и риск и под собственную имущественную ответственность, направленная на получение прибыли. Из данного определения следует, что предпринимательство является одним из составляющих свойств всех факторов достижения экономического успеха, выступая в качестве субъекта хозяйствования и особого типа экономического поведения [3].

Особенностью развития в России является основа предпринимательской деятельности, которую должно составлять эффективное использование всех факторов производства и удовлетворение потребностей общества в целом, что благоприятно сказывается на экономическом потенциале страны. В России предпринимательство заключается в получении как материального, так и морального вознаграждения за производство и предоставление продукции (работ, услуг) конкретным потребителям.

Без наличия определенных целей предпринимательство не имеет смысла, так как они направляют и регулируют его. Цель в данном случае – идеальное мысленное предвосхищение результата предпринимательской деятельности [1].

Среди всех целей предпринимательской деятельности можно выделить главную – максимизация возможностей предпринимателя, удовлетворение ком-

плекса его социально-экономических потребностей в условиях влияния постоянно изменяющейся внешней среды с учетом возможностей внутренней среды и его прошлого опыта, а также выполняемых предпринимательской единицей функций.

Для достижения главной цели предпринимателю во время деятельности организации необходимо решать определенные задачи:

- Принимать меры для выживания предприятия, особенно на ранних стадиях развития;
- Поддерживать или наращивать производство.
- Осуществлять поддержку ликвидности организации для обеспечения своевременных долговых обязательных выплат.
- Соблюдать экологические и этико-социальные требования, предусматривающие особую ответственность предпринимателя перед обществом в целом [2].

Подводя итог, можно заключить, что предпринимательство выступает особым видом экономической деятельности, так как его начальный этап основывается на инновационных идеях, которые в дальнейшем материализуются. Таким образом, предпринимательство играет важную роль в экономическом развитии страны, позволяя расширить сферу приложения труда, создать новые рабочие места и обеспечить ресурсосберегающий экономический рост страны.

...

1. Арутюнова Л.М., Пирогова Е.В. Теория организации: учебное пособие / – Ульяновск: УлГТУ, 2007. – 110 с.

2. Горфинкель В.Я., Поляк Г.Б. Предпринимательство: учебник / – Издательство: Юнити-Дана, 2012 г. 687 с.

3. В.И. Брунова [и др.]. Основы предпринимательства: учебное пособие /; под ред. В.И. Бруновой; СПбГАСУ. – СПб., 2010. – 106 с.

Чугумбаев Р.Р., Чугумбаева Н.Н. **Вопросы разработки форм комплексного** **представления бизнеса**

МГТЭУ, г. Москва

Современные методологии комплексной оценки хозяйственной деятельности организации для ее моделирования, описания и обоснования использования характеризующих ее показателей используют, так называемые, панели управления, блок-схемы, стратегические карты и т.п. При этом элементы таких панелей представляют собой аналитические разделы (блоки, проекции, подсистемы и т.п.), характеризующие отдельные аспекты бизнеса.

Основатели современной концепции управления бизнесом – Системы сбалансированных показателей (ССП), для обоснования такого подхода сравнивают процесс управления бизнесом с полетом на реактивном самолете [0].

Если говорить об отечественных системах, то концепция научной школы экономического анализа Шеремета А.Д. [0] находит очень много общего с зарубежными и, следует особенно подчеркнуть, что существенное сходство можно обнаружить с принципами сбалансированной системы показателей.

Отечественная школа экономического анализа фундаментальной основой для разработки принципов выбора и использования показателей использует общенаучные принципы исследовательской деятельности – такие как: принципы диалектического развития, системный подход, комплексный подход и другие основы теории научного познания. Ссылаясь на такие фундаментальные составляющие, авторы разработали блок-схему комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности.

Используя *универсальные формы* представления аспектов хозяйственной деятельности в виде т.н. блоков, проекций, перспектив и т.п., становится возможным последовательно, системно, целостно *выразить содержание модели развития бизнеса*. В связи с тем, что все более усложняющиеся способы организации, управления, технологии производства, участники современного хозяйства – работники организации – все более вовлекаются в процессы принятия решений, практика требует в большей степени применение аналитических инструментов. Это значит, что аналитические инструменты применяемые работниками организаций должны быть обладать простотой в применении и требовать минимум специальной квалификации сотрудников в области управленческого учета и анализа. Соответственно от профессиональных аналитиков высокой квалификации требуется разработка доступных, универсальных аналитических средств.

Для разработки панелей управления под определенную организацию требуется высокая квалификация аналитика, т.к. это связано с глубоким исследованием среды функционирования и развития с применением системного подхода и других научных методов. Поэтому субъект управленческого анализа – это управленец как лицо, непосредственно принимающее хозяйственные решения, а также аналитик, поддерживающий управленца разработками понятного для него инструментария. Отметим, что если аналитику требуется использовать столь значительные интеллектуальные ресурсы, то обязательными требованиями к результату труда должны быть относительная простота использования, универсальность и массовое распространение. При этом в индивидуальном использовании управленец имеет универсальное средство анализа, как например средство моделирования бизнеса и дальнейшей разработки системы показателей. Таким образом, управленец использует готовый аналитический продукт, позволяющий ему выполнять отдельные задачи анализа достаточно эффективно и принимать научно обоснованные хозяйственные решения.

...

1. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа [Текст]: учебник / М.И. Баканов, А.Д. Шеремет. – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Финансы и статистика, 2005.

2. Каплан Роберт С., Нортон Дейвид П. Организация, ориентированная на стратегию [Текст]: [пер. с англ.] / Роберт С. Каплан, Дейвид П. Нортон. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 416 с.

Чугумбаев Р.Р., Чугумбаева Н.Н.
Этапы разработки и использования
системы хозяйственных показателей

МГТУ, Москва

В классических и современных методологиях управленческого анализа предлагают различный набор стадий, и в то же время можно наблюдать определенное принципиальное сходство. Так при разработке стратегической карты согласно подходу современной методологии сбалансированной системы показателей (ССП) необходимо наполнить информацией т.н. «перспективы», идентифицировать и сформулировать цели, показатели, целевые значения и мероприятия, а также дать четкие ответы на ключевые вопросы [0, С.72].

В одной из отечественных работ по экономическому анализу указано, что последовательность в системе комплексного экономического анализа деятельности организации в значительной степени определяется логикой взаимосвязи обобщающих показателей, всесторонне отражающих деятельность организации и обуславливающих формирование результатов [0].

В учебниках по экономическому анализу А.Д. Шеремета предполагается проведение системного анализа хозяйственной деятельности предприятия в шесть этапов [0]. Проанализировав ряд подходов в определении стадий разработки и использования системы показателей мы пришли к выводу, что общая методология комплексного управленческого анализа должна развивать научные подходы, обосновывать принципы, аккумулировать, обобщать и развивать инструментарий *в разрезе нескольких разделов*. Эти разделы должны соответствовать взаимосвязанным последовательным этапам (стадиям) разработки и использования системы показателей, таким как:

1. Моделирование объекта управления. Такая информационная модель бизнеса создает определенную структуру и логику мышления управленцев. Осуществление такого метамоделирования отталкивается от развития социально-экономической и управленческой науки.

2. Разработка целей и задач управления. С данного этапа начинается заполнение модели полученной на первом этапе. По каждому аспекту формируются цели управления исходя из субъективного управленцем видения хозяйственного успеха.

3. Параметризация целей и задач – разработка показателей, с помощью которых измеряется и характеризуется степень достижения целей и задач. Данная стадия состоит из решения двух вопросов: выбор показателей и их верификация. *Верификация показателей* представляет собой установку целевых значений показателей, периода достижения, а также анализ соответствия текущих значений целевым, выявление причин отклонения.

4. Разработка мер по достижению целей и задач – анализ возможных действий, инициатив, мероприятий и выработка оптимальной комплексной программы мероприятий по достижению целевых значений.

Т. о., общая методология комплексного управленческого анализа должна развивать научные подходы, обосновывать принципы, аккумулировать, обобщать и развивать инструментарий *в разрезе нескольких разделов*, соответствующих стадиям разработки и использования аналитических показателей.

1. Алексеева А.И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности [Текст]: Учебное пособие / А.И. Алексеева, Ю.В. Васильев, А.В., Малеева, Л.И. Ушвицкий. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 528 с.

2. Баканов М.И., Шерemet А.Д. Теория экономического анализа [Текст]: учебник / М.И. Баканов, А.Д. Шерemet. – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Финансы и статистика, 2005.

3. Внедрение сбалансированной системы показателей [Текст] / Horvath & Partners. – М: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 478 с.

Чупанова А.Ч.
Открытость и доступность
деятельности государственных органов
как фактор доверия власти

Дагестанский государственный университет, г. Махачкала

Ключевая задача органов власти в РД – вернуть доверие народа к власти. Одним из условий обеспечения этого доверия является обеспечение открытости и доступности населению информации о деятельности органов власти и местного самоуправления. Для повышения доверия населения к структурам государственной власти необходимо повысить наглядность их работы, активнее и шире информировать граждан об их деятельности, освещать в СМИ реакции на проблемы со стороны органов власти. Открытость и доступность органов государственной власти и местного самоуправления является одним из главных направлений проводимой в стране административной реформы и показателем уровня развития информационного общества. Федеральными органами власти поставлена задача об обеспечении открытости и доступности информации о деятельности органов государственной власти и местного самоуправления, а также предоставляемых ими услугах (функциях). Принята Концепция «Электронное Правительство», Федеральная целевая программа «Электронная Россия», Федеральный закон «Об информатизации, информационных технологиях и о защите информации», «О порядке рассмотрения обращений граждан РФ», Федеральный закон «Об обеспечении доступа к информации о деятельности органов государственной власти и местного самоуправления» и др. В Дагестане также проводится определенная работа в этом направлении. Созданы и функционируют официальные сайты Главы РД, Правительства РД, органов государственной и муниципальной власти республики.

Весной 2014 года Фонд свободы информации при поддержке Открытого правительства провел общественный аудит открытости региональных органов власти. Прозрачность власти и работа с открытыми данными это – ключевые механизмы открытого госуправления. Были исследованы официальные сайты региональных правительств и региональные наборы открытых данных, проверяя их на предмет соответствия российскому законодательству, требованиям экспертов и запросам пользователей.

С конца апреля по конец мая 2014 года представители региональных органов власти имели возможность получить доступ к первичным оценкам сайтов и

наборов данных, проконсультироваться с экспертами Фонда и постараться исправить недостатки до публикации окончательных результатов аудита – рейтингов открытости, которые составляются уже с учетом проведенной «работы над ошибками». Исходя из данных общественного аудита, по общей оценке, реализации механизмов открытости в российских регионах Дагестан относится к аутсайдерам информационной открытости – 19,4% открытости.

Определённая работа ведется, но крайне медленно и с большим отставанием. Например, согласно постановлению от 4 июля 2013 г. № 340 Правительства Республики Дагестан, в целях повышения информационной открытости, к осени 2013 года должны заработать такие сервисы как «открытый бюджет» с функционирующим разделом «открытые данные» и «открытое молодежное правительство». Портал и «открытое молодежное правительство» был запущен после данных аудита, однако наполняемость портала оставляет желать лучше, никакой информации о деятельности и открытого молодежного правительства не опубликовано. Не размещаются отчетности и показатели эффективности, Дагестан в числе 6 регионов, где не разместили ни одного показателя эффективности и не разместили отчетов об использовании ВРОИВ бюджетных средств.

Таким образом, органам государственной власти республики еще предстоит преодолеть инертность в своей работе и активнее использовать ресурсы информационных технологий для широкого освещения результатов своей работы, что в конечном итоге позволит вернуть доверие народа власти.

Ширяева Р.Н., Шафигуллина Д.И., Ханова Г.А. Структурные характеристики асфальтенов из нефти Герасимовского месторождения

ГОУ ВПО «Башкирский государственный университет», г. Уфа

Асфальтены представляют собой высокомолекулярные компоненты нефти. Молекулы асфальтенов характеризуются наличием конденсированного ароматического ядра, малых боковых алифатических цепочек, и присутствием в составе гетероатомов и металлов [1-3].

Асфальтены играют первостепенную роль в структурировании нефтяных дисперсных систем и обуславливают стабильность коллоидной структуры нефтей. Поэтому изучение состава и строения молекул асфальтенов, выявление перспективных направлений их переработки является актуальным.

В данной работе приведены результаты изучения структурных фрагментов асфальтенов из нефти Герасимовского месторождения. Характеристики нефти представлены в таблице 1.

Нефть характеризуется высоким содержанием парафино-нафтеновых углеводородов, смол и асфальтенов.

Выделение асфальтенов из исходной нефти осуществляли по методике SARA и ВНИИ нефти. По методу ВНИИ нефти асфальтены отделяли осаждением 40-кратным избытком петролейного эфира (фракция 40-70 °С). В SARA-методе в качестве осадителя асфальтенов использовали гептан.

ИК-спектры нефти и асфальтенов снимали на спектрометре фирмы «Shimadzu» в виде пленок, заключенных между пластинами из NaCl в диапазоне 4000-650 см⁻¹.

Таблица 1. Физико-химические характеристики нефти

Показатели	
Плотность при 20 °С, кг/м ³	908,8
Углеводородный состав, % масс.	
Парафино-нафтеновые	36,9
Ароматические	48,4
Моноциклические	17,1
Бициклические	8,0
Полициклические	23,3
Смолы бензольные	4,3
Смолы спирто-бензольные	7,8
Асфальтены	2,6

В таблице 2 представлены вычисленные по стандартным методикам спектральные коэффициенты.

Таблица 2. Спектральные коэффициенты для нефти и асфальтенов

Образец	Оптическая плотность А в максимуме полос поглощения ν , см ⁻¹						Спектральные коэффициенты *				
	1710	1600	1460	1380	1030	720	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
Исходная нефть	-	0,14	0,21	0,16	0,12	0,10	1,41	-	0,76	1,23	0,57
Асфальтены (SARA)		0,21	0,21	0,20	0,18	0,15	1,37		0,95	1,10	0,86
Асфальтены (ВНИИ нефть)	0,17	0,18	0,19	0,17	0,16	0,11	1,60	0,89	0,89	1,05	0,84

* $C_1 = A_{1600}/A_{720}$ (ароматичности); $C_2 = A_{1710}/A_{1460}$ (окисленности); $C_3 = A_{1380}/A_{1460}$ (разветвленности); $C_4 = A_{720} + A_{1380}/A_{1600}$ (алифатичности); $C_5 = A_{1030}/A_{1460}$ (осерненности).

Герасимовская нефть содержит значительное количество CH₃, CH₂- групп (2920, 2850, 1460, 1380 см⁻¹). В асфальтенах содержится больше концевых метильных групп (1380 см⁻¹). Интенсивность полосы поглощения при 1600 см⁻¹ больше для асфальтенов, выделенных методом SARA. Асфальтены, осажденные методом ВНИИ нефть, являются более ароматичными, окисленными. Но выход асфальтенов меньше по сравнению с методом SARA. Особенности строения асфальтенов, выделенных по SARA-методу, являются низкая ароматичность ядра и его высокая замещенность алифатическими цепями.

Оценка коллоидной устойчивости нефти (КУ) к осаждению асфальтенов проводилась по формуле: $KY = (\text{ароматические углеводороды} + \text{смолы}) / (\text{парафины} + \text{асфальтены})$. Коллоидная устойчивость нефти составляет 1,53, соотношение содержания смол и асфальтенов – 4,65.

Таким образом, средние молекулы асфальтенов, выделенных двумя методами, отличаются по ароматичности, разветвленности алифатических цепей.

1. Ганеева Ю.М., Юсупова Т.Н., Романов Г.В. Асфальтеновые наноагрегаты: структура, фазовые превращения, влияние на свойства нефтяных систем // Успехи химии. – 2011.80(10). – с.1034-1050.

2. Дмитриев Д.Е., Головкин А.К. Моделирование молекулярных структур нефтяных смол и асфальтенов и расчет их термодинамической устойчивости // Химия в интересах устойчивого развития. – 2010. – №18. – с. 177-187.

3. Ахметов Б.Р., Евдокимов И.Н., Елисеев Н.К. Особенности оптических спектров поглощения нефтей и нефтяных асфальтенов // Наука и технология углеводородов. – 2002. – №3. – с. 25-30.

Щеглова И.И.

Экономическое образование и его значение

ГБОУ СПО Колледж связи 54, г. Москва

На протяжении всего XX века мировая финансовая олигархия предавала особое значение экономическому образованию как способу сохранения и укрепления своей власти. Экономическое образование было поделено на две неравные части. Первая часть – «штучная» подготовка финансовой элиты, которую посвящали в тайны финансов и бизнеса, «эзотерическое» знание. Это так называемая «экономика хозяев». Вторая часть – массовая подготовка всех остальных, плебса. Это так называемая «экономика клерков». Эта «экономика клерков» на 10% предполагала (и предполагает) изучение прикладных дисциплин типа бухгалтерского учета, а на 90% состоит из разного рода «идеологических дисциплин», направленных на «промывку мозгов». Такое «экономическое образование» фактически формирует новый тип религиозного сознания. А сами учебники по экономике – различные «катехизисы» всемирной «религии денег» – религии, носящей ярко выраженный деструктивный и антихристианский характер.

Нынешний экономический кризис, захвативший почти весь мир, несет человечеству большие страдания и материальные потери. Но не даром в переводе с греческого языка кризис означает «суд Божий». Бог не желает человеку зла, он его учит и помогает его спасению.

С приходом капитализма наступила «смерть» экономики. Ведь смысл слова «экономика», – это «домостроительство», т.е. человеческая деятельность, направленная на удовлетворение естественных потребностей людей в товарах и услугах. Ее можно также определить как систему жизнеобеспечения общества.

Несколько веков назад на смену экономике пришла «хрематистика», что в переводе с греческого означает «искусство накапливать запасы». Термин ввел в оборот Аристотель (4 век до н.э.). Этот мыслитель древности различал два вида хрематистики:

а) накопление запасов, необходимых для ведения нормального хозяйства (экономики);

б) накопление запасов сверх необходимых потребностей.

При этом он объяснял, что накопление материальных запасов сверх необходимых потребностей имеет свои пределы: такие запасы портятся, они требуют места и расходов на хранение, могут быть похищены или уничтожены и т.п. Од-

ним словом, чрезмерное увеличение таких запасов порождает лишь убытки и головную боль.

Однако этот вывод не распространяется на запасы в виде денег: накопление денег не имеет той естественной границы, которая присуща материальным запасам. Аристотель сделал очень важное заключение: «Все занимающиеся денежными оборотами, стремятся увеличить количество денег до бесконечности. Иначе говоря, деньги из средства, обслуживающего экономику, могут превратиться в цель – если они оказываются в руках лиц, занимающихся деньгами «профессионально».

Термин «капитализм» стал популярным с «легкой руки» основателя марксизма, который рассматривал его как общественно-экономическую формацию, пришедшую на смену «феодализму».

Кстати, для обоснования «прогрессивности» капитализма Марксу пришлось сконструировать схему исторического процесса как последовательной смены общественно-экономических формаций (ОЭФ): первобытно-общинный строй, рабовладение, феодализм, капитализм, коммунизм (с социализмом как первой фазой коммунизма).

В России помещичье настоящее крепостничество появилось позже, чем в Европе: в эпоху «реформ» Петра I и продержалось полтора столетия.

С самого начала «реформ» в нашей стране термины «рыночная система», «рыночная экономика» оказались самыми употребительными. Ведь «вдохновить» бывших советских людей на строительство «светлого капиталистического будущего» по целому ряду причин было сложно или даже невозможно. К слову «капитализм» в наших условиях «неполиткорректные» граждане начнут добавлять всякие «нехорошие» определения типа «криминальный», «бандитский», «компрадорский», «колониальный» и т.п.

Экономическая культура преобразовывает окружающее социальное пространство, влияя на межчеловеческие отношения, отношения «человек – предмет», переводя экономическую составляющую взаимоотношений, взаимодействий на приоритетное место. В этом смысле экономическая культура, как никакая иная, упорядочивает окружающую социальную действительность, оказывая на нее смысл – и структурообразующее влияние, «приводя все к единому знаменателю». При таком преобразующем влиянии экономической культуры происходит изменение мировоззрения, ценностных ориентаций, поступков человека, в сторону разумного осмысления событий, ухода из сферы эмоциональности, при их оценке и выработке решения для дальнейших действий. Человек – носитель экономической культуры и знаний скрупулезен, точен, педантичен. Экономическая культура во времени вступает во взаимодействие и в противоречие с другими составляющими культуры, преобладая и преобразовывая их, определяя будущее человеческой цивилизации. Носители экономической культуры являются грамотными, образованными руководителями успешных хозяйствующих субъектов (предприятий, организаций). В этом смысле, носители экономической культуры и руководимые ими хозяйствующие субъекты являются флагманами экономики, создающими рабочие места, повышающими благосостояние, как работников, так и в целом населения, выполняющими в этом смысле социальную функцию.

Экономическая культура и образование отдельного человека является показателем его интегрированности в экономический социум, возможности ощущать себя его полноценным субъектом, фактором экономической успешности. Экономическое образование и просвещение являются факторами формирования экономической культуры населения и отдельного человека.

Экономическая культура человека, её становление тесно связано с постановкой проблемы экономического образования (профессионального). Уделение этому вопросу первостепенного внимания, позволяет формировать экономические приоритеты, понимание экономической ситуации в сложившейся системе, перспектив развития у наиболее легко адаптирующейся к новой информации части населения – молодежи. Экономическое, наряду с правовым образованием, являются факторами формирования и развития гражданского общества.

Изменение роли знаний, информации в общественном развитии, постепенное превращение знаний в основной капитал в принципе изменяет роль сферы образования в структуре общественной жизни в современном мире.

От состояния образовательной системы, ее способности удовлетворять потребности личности и общества в высококачественных образовательных услугах, принципиально зависят перспективы общественного развития в современном мире.

Яковлев А.Ю.

**О механическом взаимодействии элементов
тонкой упругопластической конструкции**

Воронежский государственный университет, г. Воронеж

Задача об определении напряженного и деформированного состояния в составных упругих и упругопластических конструкциях рассматривалась многими авторами, в том числе в [5-8].

Настоящая работа посвящена определению напряженно-деформированного состояния в тонкой плите с эллиптическим отверстием, в которую с натягом запрессовано несколько большее по размеру тонкое эллиптическое цилиндрическое включение. На бесконечности плита растягивается взаимно перпендикулярными усилиями P_1 и P_2 , по контуру внутреннего отверстия во включении приложено внутреннее давление P_0 .

Примем, что под влиянием внешних нагрузок включение остается полностью в упругом состоянии, а в плите возникает пластическая зона, целиком охватывающая контур эллиптического отверстия. Механическое состояние материала плиты в пластической области определяется соотношениями условия пластичности Треска [5] в рамках идеальной пластичности.

Задача решается методом возмущений [1-4, 5] в цилиндрической системе координат ρ, θ, z для случая плоской деформации. Ось Oz направлена вдоль оси цилиндра, а начало координат выбираем в центре последнего.

Полученные соотношения определяют напряженное и деформированное состояние в плите для первого приближения, а также вид упругопластической границы.

...

1. Богданов М.В., Ковалев А.В., Яковлев А.Ю. О механическом взаимодействии элементов упругопластической конструкции с учетом трансляционного упрочнения. Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева – Механика предельного состояния. 2010. № 8. С. 77-82.

2. Гоцев Д.В., Ковалев А.В., Спорыхин А.Н. Локальная неустойчивость пластин с запрессованными кольцевыми включениями при упругопластическом поведении материалов. Прикладная механика и техническая физика. 2001. Т. 42. № 3 (247). С. 146-151.

3. Задорожный В.Г., Ковалев А.В., Спорыхин А.Н. Об аналитичности решения плоской упругопластической задачи. Известия Российской академии наук. Механика твердого тела. 2008. № 1. С. 138-146.

4. Ковалев А.В., Спорыхин А.Н., Яковлев А.Ю. Исследование механического взаимовлияния элементов различных форм и свойств в системе спрессованных тел. Современные проблемы механики и прикладной математики сборник трудов международной школы-семинара. Воронеж. 2004. С. 280-281.

5. Ивлев Д.Д., Ершов Л.В. Метод возмущений в теории упругопластического тела. – М.: Наука, 1978. – 208 с.

6. Ивлев Д.Д., Ковалев А.В., Тихонов С.В. О статически определимых состояниях в теории трансляционной идеальнопластической анизотропии. Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева – Механика предельного состояния. 2012. № 1. С. 101.

7. Ковалев А.В. Об учете ассоциированной сжимаемости упругопластических тел в случае плоской деформации. Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. Серия: Механика предельного состояния. 2013. № 1 (15). С. 65-69.

8. Яковлев А.Ю. О влиянии формы внешнего контура включения на напряженно-деформированное состояние упругопластического пространства. В сборнике: Перспективы развития науки и образования сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Тамбов, 2014. С. 160-162.