МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Перспективы развития науки и образования

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

28 февраля 2015 г.

Часть 4

ISBN 978-5-9906-6061-8

9 785990 660618

Тамбов
2015

ukonf.com/conf

Перспективы развития науки и образования: сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции 28 февраля 2015 г. Часть 4. Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2015. 163 с.

ISBN 978-5-9067-6697-7

ISBN 978-5-9906-6061-8 (Часть 4)

DOI: 10.17117/2015.02.28.04

<https://ukonf.com/doc/conf.2015.02.04.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 «Перспективы развития науки и образования», Россия, г. Тамбов, 28 февраля 2015 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.псх.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. Храмченко 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

Абзалова Г.А., Ниязалиева М.А. Трудности при изучении научного стиля речи на занятиях по русскому языку	7
Айдаров Т.А., Карибов В.М., Карабаева Ш.А. Перспективы развития мясной отрасли в РК	9
Амиржанкызы А., Аксерикова Т.Е. Мой дед – ветеран войны	10
Асенова Б.К., Касымов С.К., Муратбаев А.М. Инновационные технологий перерабатывающей и пищевой промышленности	12
Васильев П.Ф., Кобылин В.П., Седалищев В.А., Ли-Фир-Су Р.П. Борьба с негативным влиянием сил пучения грунта на работу заземляющих устройств.....	15
Галстян А.Г., Галстян Н.А., Магакелян З.Я., Айрапетян С.С. Изменение гемодинамических показателей и ритма сердца студентов под воздействием физической нагрузки	17
Едакина Н.П., Щербакова Т.А. Развитие творческой одаренности учащихся на уроках и во внеурочной деятельности	19
Ефремов А.А., Кульнева Н.Г., Воронина И.С. Использование электрохимической активации для снижения цветности клеровки желтого сахара	20
Жукова Н.И., Каменских Я.А. Мониторинг атмосферных осадков на территории Уссурийского городского округа.....	21
Землячев С.В. Место страхования в системе управления банковскими рисками.....	22
Землячева О.А. Проблемы и перспективы развития банковского страхования	23
Зузулинская Л.В. Развитие речи на уроках русского языка	25
Иванцова О.Е. Методические принципы педагога-вокалиста в работе с детьми.....	27
Игнатьев В.С., Лебедев В.П., Кобылин В.П. Тепловая жесткость климата и его влияние на теплопотребление зданий и сооружений	28
Изаровская И.В., Перельман Е.Б., Смирнова Л.В., Сумак Е.Н. Физкультурно-оздоровительная работа дошкольного учреждения по профилактике и коррекции нарушений свода стопы.....	32
Кабакова Е.В. Численное решение линейно-квадратичной задачи управления.....	38

Калымбетов У., Мухамбетова З. Уровень жизни населения в Центральном Казахстане – анализ аспектов потребительских способностей	39
Камышова Г.Н., Терехова Н.Н. Математика и сельское хозяйство	44
Карговская Е.А. Таинственные знаки народов Анд	46
Киба Д.В. Создание Комсомольского-на-Амуре отделения Союза художников РСФСР	48
Кибартас В.В., Кибартене Ю.В. Математическая модель синхронного электрохимического преобразователя как объекта параметрической идентификации	49
Кибартас В.В., Кибартене Ю.В., Мельников В.Ю., Зигангирова Е.В. Параметрическая идентификация двигателя постоянного тока.....	51
Клюева О.Г. Использование информационных технологий в преподавании предметов образовательной области «Обществознание»	52
Косякова Л.Н. Методы инновационного развития кадрового обеспечения предприятий АПК	55
Котельникова Н.В. Как должен мыслить бухгалтер при подготовке управленческой отчетности.....	57
Леонидова К.А. Диффузия инновационных технологий предприятий ракетно-космической промышленности.....	58
Лобанова Т.В. Влияние мощности массовых взрывов на сдвигание земной поверхности и деформирование охраняемых объектов на филиалах ОАО «Евразруда».....	60
Лобзина Ю.В. Роль классиков науки и образования в формировании духовно-нравственных ценностей молодого ученого	62
Лутовинова Т.Ю., Михаелян А.А., Шереметьев А.В. Бухгалтерский учет, как способ повышения экономической эффективности функционирования предприятия	64
Маликова Е.В. Молодежь в современном российском обществе	65
Камалова Д.К., Абдуразакова Ш.Р. Причины появления социокультурных лакун и способы их заполнения при переводе	66
Мамажонов О., Абдуразакова Ш.Р. Методы выявления лакун в системе языка	67
Маматурдиев Г.М., Давыдов И.У., Жоробаев М.Г. Классификация расходов в целях повышения эффективности управленческого учета.....	69
Манакон Н.А., Чакак А.А. Ферромагнетики и сегнетоэлектрики: сравнительный аспект.....	73
Марьясова О.Н. Формирование положительного отношения к труду у детей 10-13 лет с интеллектуальным недоразвитием	76

Махонько М.Н. Историко-современные, профессиональные и экологические аспекты интоксикации ртутью	78
Медведев А.С. Экономический потенциал предприятия как основополагающая цель деятельности и развития предприятия	85
Миждаева Н.Г. Речевая культура школьников	87
Моргунова Р.М. Проблемы духовно-нравственного воспитания школьников	90
Муравьев И.Б. Инновационные технологии продления срока службы деталей технологического оборудования коммунального хозяйства	93
Николаев Г.Д., Степанова А.В. Определение суммарного содержания флавоноидов в лишайниковом сырье	94
Нюпина О.А. Достижение нового качества начального образования в современных условиях	95
Овчинников Ю.Д., Бородулькина В.А. О биомеханике осанки человека	96
Одегова А.Г. Самосохранительное поведение студентов: на примере ЯГПУ	98
Орлова Л.Н., Волкова Н.В. Методические условия реализации системы коррекционно-развивающих занятий для умственно отсталых детей в процессе обучения природоведения	99
Остапенко С.И. Значение алгоритмической культуры будущих учителей при решении педагогических задач	103
Панфилов А.С. Автономный реактор для получения водорода	104
Парамонова В.В. Формирование правовой культуры в сфере избирательного права у учащихся во внеурочной и внеклассной деятельности.....	105
Перехожева Е.В. Педагогические условия формирования информационной культуры студентов вуза в процессе обучения физико-математическим дисциплинам.....	107
Петрова Н.П. Метод проектов как способ организации социально-педагогической деятельности в работе с различными категориями детей и их семей.....	110
Попова Л.Е. Роль нотариуса в реализации гражданских прав граждан	111
Попова Н.Е., Имашева А.И. К проблеме формирования финансовой грамотности учащихся.....	114
Посягина Т.А. Когнитивная карта «план ГОЭЛРО»	116
Садченко В.Т. Относительно-притяжательные прилагательные в русских говорах Приамурья: словообразовательный аспект.....	123
Санникова Т.А., Мачулкина В.А., Пучков М.Ю., Антипенко Н.И. Влияние способов переработки на основной химический состав продукции из дыни	125
Сарана В.А. Позднеплейстоценовое оледенение плато Путорана	128

Сафаров Э.С., Мамедов Р.М., Сафаров С.Г. Исследование водных течений Каспийского моря с помощью дрейфтеров.....	130
Сваталова Т.А. Оценка качества деятельности педагога дошкольного образования	135
Седалищев В.А., Лебедев М.П., Ли-Фир-Су Р.П., Кобылин В.П. Низкотемпературная смазка	138
Сиделов Д.И., Расовский М.Р. Векторный метод решения олимпиадных физических задач	145
Смирнова С.Б., Белозерова М.С. Исследование темы «семейных отношений» в современной лингвистике	146
Соломахина И.А. Язык как фактор национальной безопасности	147
Строганов Р.Д. Актуальные проблемы деятельности микрофинансовых организаций	149
Тюрин А.Н. Естественное и механическое движение населения Оренбургской области	151
Усольцев В.А., Кофман Г.Б., Субботин К.С., Гаврилин Д.С. О моделировании распределения ассимилятов в фитомассе деревьев.....	152
Фадеева Е.Ю. Методические основы создания электронного образовательного ресурса.....	154
Филинкова Е.Б. Предпочтения студентов в выборе вида экономической деятельности.....	155
Шашкова Е.П. Ошибки в письменных работах учащихся, обусловленные разговорной речью	157
Шмелева А.Н., Гаврилюк Н.П. Технология WEBQUEST на уроках иностранного языка	158
Юсупов М.Р. Формирование социального государства как субпроцесс модернизации в России XVIII-XIX вв.	160
Яковлева Г.В. Подготовка руководителей к управлению реализацией Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования	161

Абзалова Г.А., Ниязалиева М.А.
Трудности при изучении научного стиля
речи на занятиях по русскому языку

*Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова,
Республика Казахстан, г. Шымкент*

В статье исследуются трудности при изучении научного стиля речи на занятиях по русскому языку как неродному; на опыте работы анализируются трудности практического овладения научной речью.

The article examines difficulties in studying of a scientific style of speech of Russian as a second language classroom; practical difficulties of mastering of a scientific speech are reviewed according to experience.

Имеющийся опыт работы со студентами казахских групп и стремление обобщить материал, используемый для обучения языку, послужило поводом написания данной статьи.

Объектом преподавания является русский язык, а в частности научный стиль речи, и как отмечают специалисты по работе с иностранными студентами (а в некоторых случаях в казахских группах русский язык таковым и является) – это "обучение на неродном языке студентов, ориентированных на определенную профессиональную область и имеющих национально-специфический опыт учебной деятельности, в условиях интенсивной адаптации и межкультурного взаимодействия" [1: 30].

Русский язык как один из славянских языков считается наиболее сложным для усвоения. В программе подготовки по дисциплине "Русский язык" изучается "Научный стиль речи", основная цель которого подготовить студентов к восприятию и записи лекций, чтению и конспектированию учебной литературы, работе на практических занятиях и семинарах. Научный стиль речи – функциональный стиль речи литературного языка, которому присущ ряд особенностей: монологический характер, строгий отбор языковых средств, тяготение к нормированной речи.

Являясь разновидностью общелитературного языка, научный стиль речи характеризуется определённым сочетанием структурных и семантических признаков. Задача практического овладения русским языком состоит в умении пользоваться языком в определённой сфере общения, соответствующей роду деятельности студента. Возможность использовать знания русского языка, на котором публикуется треть всей научно-технической информации, для общения в научной среде, для ознакомления с достижениями науки в интересующей области знаний, становится важным стимулом изучения русского языка, овладения русской научной речью.

Важнейшая задача научного стиля речи – объяснить причины явлений, сообщить, описать существенные признаки, свойства предмета научного познания. Повысить уровень языковой подготовки специалиста – значит обеспечить его знаниями, умениями и навыками, которые позволят ему использовать русский язык как средство его профессиональной деятельности, пополнения профессиональных знаний.

Языку научного общения присущи свои грамматические особенности. Отвлеченность и обобщенность научной речи проявляются в особенностях функционирования разнообразных грамматических единиц, что обнаруживается в выборе категорий и форм, а также степени их частоты в тексте.

Названия понятий преобладают над названиями действий, это приводит к меньшему употреблению глаголов и большему использованию существительных. При использовании глаголов заметна тенденция к утрате их лексического значения, что отвечает требованию абстрактности, обобщенности научного стиля изложения. Это проявляется в том, что большая часть глаголов функционирует в роли связочных. Это глаголы *быть, являться, называть, называться, считаться, стать, становиться, делиться, казаться, заключаться, состоять, составлять, обладать, зависеть, влиять, относиться*. Конструкции с данными глаголами являются практически универсальными для разных профилей научного стиля речи – гуманитарного, естественнонаучного, технического.

Студенты после школы уже знакомы с предложно-падежной системой русского языка, и тут важное место отводится устной работе, в основном усвоению терминологии, в зависимости от профиля группы. Трудности как раз и возникают при усвоении специальных терминов, вернее – понятий (*оксиды, гидроксиды, ядро, атом, плавление* и т.д.).

Классификация и определение основных понятий (*химический элемент, молекула, движение, фигура*) не составляют трудности, так как большая часть времени отводится усвоению грамматических моделей, на основе которых строятся определения. Некоторую трудность составляет грамматическая модель "Если...то что (им. п.) называется как (каким, какой и т.п.)".

Развитию устной речи способствует пересказ текста сначала по схеме, затем по плану, который постепенно усложняется. Согласно методике обучения, к порождению развёрнутого высказывания студент может прийти, лишь научившись свёртывать чужие высказывания. Учебная задача выхода в продуктивную речь может решаться на синтаксических упражнениях двух типов: 1) обучающих свёртывать чужие высказывания; 2) обучающих развёртывать собственное высказывание.

Опыт показывает, что наиболее трудной формой является пересказ текстов, содержащих специализированные термины. Предваряет эти сложные формы простая работа с текстом – разделение его на части, озаглавливание их, восстановление текста по опорным словам и сочетаниям, восстановление логической последовательности в тексте в соответствии с планом. Более сложным оказывается нахождение в тексте ответов на вопросы, составление вопросов, трансформация текста.

При обучении письменной речи необходимо учитывать её свойства – развёрнутость, многословность, понятийность, аргументированность. Продуцирование письменной речи требует владения различными языковыми конструкциями. Это обособленные и необособленные обороты, различные типы сложных предложений, модальные конструкции. Поэтому необходимо учитывать и психолингвистические характеристики письменной речи.

Наиболее важной формой работы над письменной речью считается конспектирование. Оно необходимо при подготовке к семинарскому занятию и лабораторной работе, к зачёту и экзамену, при написании курсовых и дипломных

работ. Конспектирование выступает и как самостоятельный вид работы, имеющий определённые коммуникативные задачи, и как цель обучения русскому языку.

В целом перед преподавателем русского языка стоит сложная задача развития словарного запаса студентов за счёт научной терминологии разных отраслей знаний, выработка навыков работы с двуязычными терминологическими словарями, обогащение новыми грамматическими моделями, употребляющимися в научном стиле речи, варьирование их, а также задача развития связной научной речи как первого этапа подготовки к овладению будущей профессией.

...

1. Мельникова А.А. Язык и национальный характер. Взаимосвязь структуры языка и ментальности / Мельникова А.А. – СПб.: "Речь", 2003 – 203 с.

2. Методика развития речи на уроках русского языка [Текст]: пособие для учителей / под ред. Ладыженской Т.А. – М.: Просвещение, 1980. – 240 с.

3. Курманова Т.В., Кильдюшова И.В., Турсунов Н.С., Знакомимся с культурой Казахстана. Учебное пособие, Алматы, 2008.

4. Митрофанова О.Д. Научный стиль речи: проблемы обучения. – М., 1985, – 128 с.

Айдаров Т.А., Карибов В.М., Карабаева Ш.А. Перспективы развития мясной отрасли в РК

ЮКГУ им М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

В Казахстане успешно действуют комплексы мер государственной поддержки отраслей АПК в целом и животноводства в частности.

За 2011 – 2014 годы – импорт мяса всех видов возрос почти в 2 раза, чего нельзя сказать о его экспорте – главной цели Программы развития мясного животноводства. [1]

Что же сдерживает эффективную реализацию программы? Есть ряд причин, среди которых – недостаточно развитая сеть современных предприятий переработки, из-за чего страдает качество продукции. Также, необходимо субсидирование части затрат на транспортировку экспортной продукции.

На некоторых откормочных площадках до 70% себестоимости продукции составляют корма. Из-за ограниченности собственных кормовых угодий эти предприятия берут в субаренду пастбища, сенокосы и пашни, тогда как субсидии за кормовые культуры получают землевладельцы, а не те, кто несет затраты в действительности, то есть владельцы откормочных площадок. И это также тормозит развитие экспортного потенциала мяса.

Усилия одних товаропроизводителей не способны решать комплекс вопросов, связанных с экспортом продукции. Из-за недостаточной информационно-маркетинговой работы даже в России нашу страну как экспортеров мяса пока не знают, при том что благодаря государственной поддержке качество продукции некоторые животноводы довели до выставляемых требований, но продвижение на экспорт без помощи государства осуществить им пока сложно.

Вести разговор собственно об экспортном потенциале не приходится, поскольку сегодня в Казахстане импорт мяса превышает экспорт уже в 16 раз!..

Зачем нам нужно экспортировать наше мясо, если мы не наполнили рынок собственным и до сих пор не решили проблемы продовольственной безопасности страны?

Вывозим в основном в страны ТС, на внешних рынках наше мясо пока не востребовано. И получается, что мы сегодня, оказывая господдержку в основном именно экспортным типам мяса, практически «душим» собственный бизнес, который работает на отечественный, внутренний рынок.

Сегодня в Казахстане производится около 400 тыс. тонн говядины, и есть надежда, что эта цифра со временем увеличится вдвое. Наш внутренний рынок столько «не проглотит». Если мы будем его производить, не расширяя экспорт, цены обвалятся фермерам будет невыгодно этим заниматься, это приведет к обратной ситуации, то есть к оттоку фермеров из отрасли.

Имеется проблема кормовых баз, статистические данные показывают, обеспеченность поголовья сенажом составляет 47,4%, силосом – 40,5%, концентрированными кормами – 78,5% от потребности. На создание сети откормочных площадок для стада в 150 тыс. голов КРС было выделено 18,5 млрд. тенге на три года. Сегодня созданы 134 площадки, из которых только 8 достигли 100% загрузки, 13 из них имеют загрузку нулевую. В среднем, по всем остальным загрузка составляет 53,8%. Поэтому про планы довести в 2015 году экспортный потенциал мяса до 60 тыс. тонн пока можно забыть. Необходимо программу развития экспортного потенциала животноводства мясного направления пересмотреть и переориентировать. Деньги идут, а ожидаемого эффекта нет. [2, с 249-251]

...

1. Государственная программа развития АПК до 2020 года.

2. Айдаров Т.А. Основные проблемы сельского хозяйства ЮКО. Труды МНПК, «Ауезовские чтения-11», Шымкент, 2012, с 249-251.

Амиржанкызы А., Аксерикова Т.Е. Мой дед – ветеран войны

Школа им. К.И. Сатпаева, Казахстан, г. Атырау

*Там, где есть старики,
есть и наследие*

Настал тот день, когда дню завершения прогремевшей по всему миру жестокой войны исполнилось 70 лет.

Война в 1941-1945 годы была одной из самых тяжелых для советской государственности, повлекшая большие потери в рядах армии СССР, которая сражалась как на западе с фашистскими завоевателями, так и на востоке с японскими милитаристами. В этой войне СССР и его народ сражались честно и отчаянно. В то время как со стороны немцев это была полная подлости и предательства, кровавая завоевательная кампания. В этой войне участвовало 1 млн 200 тысяч казахстанцев как от союзной республики.

Наши деды отличались храбростью и непоколебимостью перед взором врага от самого первого дня войны, до момента главенствования советского знамя

на улицах Берлина. Самые яркие представители наших соотечественников в рядах советской армии того времени это – Легендарный Бауыржан Момышулы, две звезды Востока Алия и Маншук, летчик, который в битве за Сталинград направил свой самолет на танки врага – Карагандинец Нуркен Абдиров, Боран Нысанбаев закрывший пулемет врага своей грудью, дважды Герой Советского Союза Талгат Бигельдинов, человек, который установил знамя Советского Союза на крыше рейхстага – Рахымжан Кошкарбаев.

В суровых сражениях наши деды доказали. Что не дадутся врагу пока последний стук их сердец не нарушит тишину. Их подпитывала любовь к своей Родине, она гнала их в бой и давала силы для выполнения своего гражданского долга. Ненависть к врагу создавала желание победить во что бы то ни стало, даже если придется оставить свою душу на поле боя.

Эту историю я знаю по рассказам своего дедушки, который прошел через весь этот ужас и был свидетелем всем бесчинств имевших место на войне.

Мой дед, Алуадин Оракулы был призван в ряды армии 15 января 1943 года. Поначалу прошел шестимесячную подготовку на станции Чеворкуль, Челябинской области, после чего отправился на фронт. Сразу же участвовал в сражениях в направлении Курск-Белград-Орел. Это была та самая великая Курская битва. Град пуль сразил тогда толпы людей как коса траву. Сквозь летящий в лицо ураган вражеских пуль поддерживая друг друга шли в бой и пали такие славные солдаты как Момынтаев Шарухия, Ергалиев Рза, Богенов Наншеке. За проявленную доблесть в эти страшные 2 дня и 2 ночи Алуадин Ораков был награжден орденом «Славы».

Настал момент, когда Союзная армия начала побеждать в сражениях с вооруженной до зубов армией фашистов. Полк моего деда получил задание продолжать наступление, и напасть на крепость немцев. В ту же секунду, как прозвучала команда «За Родину! Вперед!» мой дед выпрыгнув из окопа, с сосредоточенным взглядом сделал рывок в сторону врага, в следствие чего получил ранение, и был отправлен залечивать его в госпиталь в Воронеже. После чего, продолжил лечение в городе Оренбург, пройдя лечение был отправлен на Родину в составе ветеранов-инвалидов 2-ой группы. Инвалид оставивший свое здоровье и свою душу во имя процветания своей Родины на поле боя, и здесь не желал успокаиваться работая не покладая рук во имя благополучия своего села. В послевоенные годы с 1944 по 1973 работал на должности главного бухгалтера в селах имени Амангелды, А.И. Микояна, В.И. Ленина, К.Е. Ворошилова Жылыойского района, Атырауской области в 1959-1961 годах был избран в качестве депутата районного совета Эмбинского района, членом проверочной комиссии Эмбинского районного партийного комитета. После, когда Мангыстауская область стала отдельной, стал главным бухгалтером в селе Каракум Бейнеуского района. Даже в пенсионный годы был лидером совета ветеранов своего села, занимался поиском имен всех погибших в ВОВ, где также были его отец Ескожиев Орак, братья Смак и Смагул Ескожиевы.

Продолжатель чуть ли не канувшего в лету своего рода мой 90-летний дед Алуадин стал своеобразным мудрецом нашего села. Следующая цель его жизни – видеть как подрастает поколение его правнуков, как расцветает земля за которую он сражался, и праздновать 70-летие Великой Победы со своим народом.

«Моё самое сокровенное желание – мир во всем мире, чтобы потомки знали цену настоящему времени», - говорит мой дед.

Сегодня мы смотрим с восхищением на все светящиеся медали на груди моего деда. За свои подвиги на поле боя дед был награжден орденом Славы 3 степени, орденом ВОВ 1-й степени, за победу над фашисткой Германией медалями приуроченными к 20,30,40,50,60-летию победы. Знаком памятника "50 років визволення України" врученным по указу Президента Украины в 1994 году. Награжден медалью «Маршалла СССР – Г.К. Жукова» в 1995 года 26 мая. Был награжден ценными подарками и благодарственным письмом от рук Президента РК Н. Назарбаева и министра нефти Н. Балгынбаева при участии в параде приуроченном к 50-летию Великой Победы в Алматы 9 мая 1995 года.

Жизнь фронтовика с самого совершеннолетия попавшего в пекло войны и победившего все невзгоды и трудности достойна уважения.

Я горжусь своим дедом. По случаю 70-летия Великой Победы Президент РК Н.А. Назарбаев объявил текущий год «Годом ветеранов войны». Мой дед Алуадин Оракулы получил благодарственное письмо из рук Президента. Насколько бы мы не уважали наших ветеранов, считаю что этого всегда будет мало.

«Никто не забыт, ничто не забыто». «Гора возвышается с отдалением» говорят в народе. Мы никогда не забудем имена наших дедов которые положили свою жизнь ради приближения дня Победы.

Наша цель довести до молодежи годы когда жизнь и смерть сражались, когда сыны земли нашей отстаивали свою Родину.

Асенова Б.К., Касымов С.К., Муратбаев А.М. **Инновационные технологий перерабатывающей и** **пищевой промышленности**

*Государственный университет им. Шакарима,
г. Семей, Республика Казахстан*

Последний исследование инноваций в промышленности показало, что наиболее успешные и в большей степени завершённые из них были в пищевой промышленности. Быстрый оборот и постоянный спрос на продукты первой необходимости позволили многим предприятиям использовать это условие для накопления средств, аккумуляции и направления их на обновление основных фондов, расширение ассортимента продукции, на новую рыночную политику. Результаты изменений на пищевых предприятиях сразу сказывались на качестве продукции, инновационная деятельность становилась очевидной для потребителей. В силу этой причины, может быть, в фокус исследования инноваций попало много предприятий выпускающих масломолочную, хлебобулочную, мясную, кондитерскую продукцию. Кроме того, что количество предприятий пищевой промышленности в исследовании достаточно велико, причиной выбора таких инноваций послужило то обстоятельство, что они динамичны и здесь четко видны результаты. [1]

Нормальная жизнедеятельность населения возможна только при полном удовлетворении потребностей организма в основных пищевых микронутриен-

тах. Поэтому наряду с увеличением объема производства продуктов питания важнейшей задачей остается повышение их питательной и физиолого-биологической ценности. В связи с этим большой популярностью в настоящее время пользуются биологически полноценные комбинированные продукты, отвечающие требованиям науки о питании. Такие продукты имеют сбалансированный состав за счет комбинирования сырья животного и растительного происхождения. Они сочетают потребительские свойства традиционных продуктов и позволяют организовать безотходное производство с рациональным использованием сырья.

В Республике Казахстан, как и во многих других странах, одной из основных проблем является проблема некачественного питания. Она включает в себя социально-экономический, медико-биологический, научно-технический (ресурсы, технологии и оборудование) и организационно-производственные аспекты. Следовательно, она требует системного изучения и комплексного решения.

Один из путей решения предлагает современная пищевая технология, позволяющая обеспечить комплексную переработку и более полное использование различных видов местного продовольственного сырья наряду с резким сокращением потерь и отходов сырья, а также побочных продуктов его переработки. Основной задачей пищевой технологии на сегодняшний день является наиболее полное разделение продовольственного сырья на ценные однородные по составу и свойствам, легко сохраняемые и перерабатываемые пищевые компоненты с последующим получением на их основе ряда высококачественных продуктов. Ее значение возрастает при освоении новых видов продовольственного сырья, разработке пищевых продуктов с заданным составом. [2]

Хлебопекарная промышленность Республики Казахстан является одной из наиболее значимых стратегических отраслей пищевой индустрии агропромышленного комплекса Казахстана. До 50 % потребности человека в углеводах и белках покрывается за счет хлебобулочных изделий, что подтверждает важность и актуальность хлеба как продукта питания.

Поэтому создание условий для устойчивой работы хлебопекарных предприятий страны, обеспечивающих достаточное количество и заложенное по медицинским нормам снабжение населения хлебом и хлебобулочными изделиями, является гарантией социальной стабильности в государстве.

Поскольку ежедневное потребление хлеба является главным источником жизнедеятельности человека, это обуславливает высокие требования к его ассортименту и качеству. Удовлетворение последних в современных условиях возможно только на основе новейших инновационных научных достижений в области техники, технологии и менеджмента производства.

Вместе с тем в условиях жесткой конкуренции хлебопекарным предприятиям необходимо выявлять свои внутренние резервы и возможности производственных мощностей, внедрять инновации, разрабатывать стратегию и тактику рационального использования всех видов ресурсов.

Это обуславливает потребность в научном исследовании формирования и использования производственного, научно-технического, социально-трудового, финансово-экономического и управленческого потенциалов.

На основании вышеизложенного актуальным и своевременным является новое направление исследований со следующей научной концепцией «Разработ-

ка научно методических, технико-технологических и организационно-практических положений по формированию и использованию ресурсов интегрированного (совокупного) потенциала предприятий хлебопекарной промышленности Республики Казахстан». Целью исследования является выявление ресурсов интегрированного (совокупного) потенциала путем совершенствования механизмов управления качеством на предприятиях хлебопекарной промышленности Республики Казахстан.

При этом предполагается решение следующих задач: провести оценку современного состояния управления качеством готовой продукции на предприятиях хлебопекарной промышленности и выявить особенности функционирования предприятий; провести анализ факторов, влияющих на качество хлебобулочной продукции и выявить основные тенденции его изменения в отрасли хлебопечения; разработать методы, средства, технологии по повышению качества и микробиологической безопасности (чистоты) хлебобулочных изделий; разработать модель интегрированного (совокупного) потенциала (ресурса) предприятий, позволяющую координировать внутренние связи между научным, техническим, производственным, социальным, трудовым, экономическим и управленческим потенциалами для последующей разработки функциональных стратегий развития хлебопекарного предприятия; определить основные направления повышения качества хлебобулочной продукции и ее конкурентоспособности на основе комплексного целевого подхода; обосновать и усовершенствовать методы оценки эффективности мероприятий по повышению качества продукции на базе статистических методов управления ими; выявить основные тенденции дальнейшего развития хлебопекарной промышленности; дать оценку современному состоянию научного, технического и производственного потенциала хлебопекарных предприятий с точки зрения возрастающих потребностей населения.

Инновационные решения: использование технологии выпечки хлеба и хлебобулочных изделий завернутыми в термостойкой пленке (достигается решение проблемы продление срока хранения хлебобулочных изделий и обеспечения безопасности); применение озонированной воды в процессе подготовки теста для хлебопечения (достигается улучшение хлебопекарных свойств муки); применение современной технологии выпечки на основе концентрированной бездрожжевой молочнокислой закваски (достигается выработка безопасных хлебобулочных изделий лечебно-профилактического назначения с повышенной питательной ценностью и устойчивостью к длительному хранению); совершенствование технологии заварных сортов ржаного хлеба (достигается улучшение эластичности мякиша, вкуса, аромата и замедление черствения хлеба); реализация технологии производства частично выпеченных замороженных полуфабрикатов (достигается расширение границы территориально ограниченных рынков сбыта, а также выработка полувыпеченного безопасного хлеба с повышенной питательной ценностью с последующей его выпечкой через определенный промежуток времени). [3]

...

1. Бизюкова В. Инновации в пищевой промышленности: основные практики внедрения и влияние среды // Russian Research Programme.

2. Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 гг.

**Васильев П.Ф., Кобылин В.П.,
Седалищев В.А., Ли-Фир-Су Р.П.
Борьба с негативным влиянием сил пучения
грунта на работу заземляющих устройств**

ИФТПС СО РАН, Якутск

Одним из проблемных вопросов работы заземляющих устройств на Севере является влияние вертикальной деформации грунта на их эксплуатационную надежность. Здесь деятельный слой многолетнемерзлых грунтов достигает 0,2-4 м в зависимости от рельефа местности, экспозиции склонов, растительного покрова, состава грунтов, влагосодержания и других факторов. Глубина заложения контура заземления определяется условиями протаивания деятельного слоя, без учета надежного заземления в мерзлоте, противодействующего силам вертикальной деформации.

Известно, что при замерзании воды в грунте вследствие объемного расширения (увеличение объема воды на 9,1%) возникают внутренние силы, которые перемещают минеральные частицы и изменяют строение грунта. Поскольку промерзание грунта сопровождается увеличением его объема за счет расширения воды при переходе в твердую фазу, в результате поверхность земли в зимнее время деформируется на 5-10 см. Это явление носит название – вертикальная деформация. Вертикальная деформация начинается при температуре -0,5...-0,8 °С и заканчивается при -3...-5 °С. Интенсивная деформация длится около полутора месяцев. Деформация грунта процесс в основном обратимый, но выпирание контура заземления давлением льда вверх процесс накапливаемый, необратимый. [1, 3]

Размеры вертикальной деформации определяются не только увеличением объема воды до промерзания грунта. Большую роль играет возможность подтока и замерзания дополнительных порций воды, подсасываемых из соседних талых слоев грунта. При этом возникает существенное перераспределение влаги, приводящее к образованию специфических текстур мерзлых грунтов [2]. Наиболее подвержены пучению пылеватые и глинистые грунты, причем тем больше, чем медленнее происходит промерзание, так как увеличивается время, в течение которого вода может подтягиваться к фронту промерзания. Менее всего подвержены пучению крупнозернистые пески и галечники. Их обычно считают устойчивыми к деформации. Однако следует помнить, что они не подвергаются деформации лишь тогда, когда при промерзании обеспечен отток воды, компенсирующий приращение объема замерзающей воды. Если эти грунты промерзают в замкнутой системе, то их объем увеличивается. Устойчивыми к деформации относятся также скальные крупнообломочные грунты.

В результате полевых наблюдений за глубиной сезонного протаивания грунтов в Центральной части Якутии было установлено, что явные признаки вертикальной деформации встречаются в местах повышенного увлажнения грунтов, т.е. в низинах, вблизи болот, марей и т.д.

Многолетние наблюдения свидетельствуют о том, что преобладающее большинство объектов вмещенных в грунт имели среднюю скорость выпирания не более 1 см в год. В сильнодеформируемых грунтах скорость выпирания, не защемленных мерзлым грунтом, составила 2-3 см в год.

Условие устойчивости контура заземления по аналогии с условиями устойчивости фундаментов опор ЛЭП, испытывающего силы вертикальной деформации, определяется уравнением:

$$m \cdot \tau \cdot u_n - N = T, \quad (1)$$

где в левой части равенства первое слагаемое представляет собой суммарную касательную силу деформирующий контур, второе – вертикальные нагрузки от сооружения противодействующие силам деформации. Правая часть равенства отображает реактивные силы грунта, уравнивающие внешние воздействия. В уравнение (1) входят: m – коэффициент условий работы, принимаемый в соответствии с нормами равным 1,1-1,2, в зависимости от чувствительности сооружения к вертикальным перемещениям; τ – относительная сила вертикальной деформации (кг/см); u_n – периметр электрода (см); нагрузка от сооружения, противодействующая силам вертикальной деформации, определяется из выражения:

$$N = n \cdot N_1 + \gamma \cdot \nu, \quad (2)$$

где N_1 – постоянная (нормативная) нагрузка от сооружения, включающая вес контура (кг); n – коэффициент перегрузки, принимаемый при $N_1 > 0$ равным 0,75, при $N_1 < 0$ равным 1,2; γ – вес грунта, лежащего на обрезах башмака электрода (кг); ν – расчетная полезная нагрузка, если только она совпадает по направлению с силами, деформирующими контур. Когда устойчивость контура обеспечивается сопротивлением смерзания, временно действующие нагрузки могут не учитываться.

Следует отметить, что силы вертикальной деформации грунта, действующие на электроды контура заземления, распределяются не по всей глубине промерзания, а лишь по глубине, приблизительно равной 2/3 толщины деятельного слоя и называемой активной глубиной промерзания (рис.) [4]:

$$h_{акт} = \frac{2}{3} h_{\max},$$

где $h_{\max}$ – максимальная глубина промерзания грунта в рассматриваемом месте.

Многолетнемерзлый грунт, находящийся ниже деятельного слоя, смерзаясь с электродом, удерживает ее от выпирания.

После проведения всех расчетов сил противодействия получаем минимальное значение глубины защемления электродов в многолетнемерзлый грунт, при которой силы смерзания и деформации равны:

$$h_M = k \cdot \frac{\tau_{II}^H \cdot F - N_1^H}{R_{сг}^H \cdot u}.$$

Расчет контура на действие сил вертикальной деформации необходимо производить исходя из условия, что величина предельной допустимой величины деформации будет больше или равна величине деформации определяемой расчетным или опытным путем.

Схема заглубления электрода в грунт и карта сил, действующих на него

...

1. Васильев П.Ф. Методы снижения сопротивления заземляющих устройств в многолетнемерзлых грунтах. – Новосибирск: Изд-во СО РАН.– 2013. – 83 с.

2. Вотьяков И.Н. Физико-механические свойства мерзлых и оттаивающих грунтов Якутии. – Новосибирск: Недра, 1975. – 176 с.

3. Кобылин В.П. Повышение эксплуатационной надежности электросетевого хозяйства на Севере. – Новосибирск: Наука, 2006. – 223 с.

4. Кудрявцев В.Э., Мелалид В.Г. Приближенные формулы расчета глубин сезонного и многолетнего промерзания (оттаивания) грунта и теплооборота в почве // В кн.: Материалы VIII Всесоюзного совещания по геофизиологии (мерзлотоведению). – Якутск, 1966. – Вып. 4. – С. 24-35.

**Галстян А.Г., Галстян Н.А.,
Магакелян З.Я., Айрапетян С.С.**

Изменение гемодинамических показателей и ритма сердца студентов под воздействием физической нагрузки

Арцахский государственный университет, Степанакерт

Данная серия исследований посвящена изучению изменений кардиогемодинамических показателей у лиц юношеского возраста под воздействием физической нагрузки, что представляет огромный интерес в плане оценки адаптационных возможностей организма.

Мониторинг функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ССС) студентов под воздействием физической нагрузки проводился на уроках физкультуры, регистрацию гемодинамических показателей осуществляли в 3 этапа: за 10 мин до физической нагрузки (норма), спустя 5 и 15 мин после нее (восстановительный период). В качестве физической нагрузки были выбраны

занятия физическими упражнениями, направленными на развитие общей выносливости (в частности, бег). Систолическое и диастолическое артериальное давление (САД, ДАД) измеряли методом Короткова, частоту сердечных сокращений (ЧСС) – пальпаторно.

Изучение гемодинамических показателей студентов отдельных факультетов с различным уровнем двигательной активности показал, что в условиях физиологической нормы кардиогемодинамические показатели студентов располагались в пределах возрастных нормативов – САД – от $117,7 \pm 2,4$ до $121,4 \pm 2,4$ мм рт. ст., ДАД – $78,2 \pm 2,4$ – $80,6 \pm 2,2$ мм рт. ст., ЧСС – $71,5 \pm 1,5$ – $74,8 \pm 1,5$ уд./мин. Интенсивная физическая нагрузка приводит к повышению всех кардиогемодинамических показателей, что является адекватной реакцией организма, направленной на поддержание кислородного баланса организма, нарушенного вследствие активации окислительно-восстановительных процессов под воздействием физической нагрузки [1, с. 76; 2, с. 242]. После нагрузки САД у испытуемых возросло на 20.5 мм рт. ст. (16.9 %) – 25.6 мм рт. ст. (21.8 %), ДАД – на 13.3 мм рт. ст. (16.5 %) – 14.8 мм рт. ст. (18.9 %), а ЧСС увеличилась на 14.4 уд./мин (19.3 %) – 19.2 уд./мин (26.9 %).

Изменения АД и ЧСС на 15-ой минуте восстановительного периода носило менее выраженный характер. САД, ДАД и ЧСС понижались по сравнению с предыдущим временным интервалом на 12.7 мм рт. ст. (9.0 %) – 18.9 мм рт. ст. (13.2 %), 9.5 мм рт. ст. (10.2 %) – 11.1 мм рт. ст. (11.8 %) и 9.8 уд./мин (11.0 %) – 15.2 уд./мин (16.8 %) соответственно ($P < 0.001$). Наряду с этим, превышение изучаемых показателей на 15-ой минуте восстановительного периода от исходного уровня для САД составило соответственно 6.7 (5.7 %) – 7.8 мм рт. ст. (6.4 %) ($P < 0.01$), ДАД – 2.2 мм рт. ст. (2.7 %) – 5.3 мм рт. ст. (6.8 %), ЧСС – 4,0 уд./мин (5.6 %) – 4.6 уд./мин (6.2 %) ($P < 0.05$).

Изучение данной проблемы имеет большое медико-социальное значение в деле решения вопросов по оптимизации нормирования объема и интенсивности физических нагрузок при развитии выносливости на основе функциональных возможностей организма занимающихся, а также врачебного контроля учащейся молодежи с различным уровнем тренированности для правильного формирования нагрузочного режима и управления тренировочным процессом.

...

1. Геворкян Э.С., Адамян Ц.И., Туманян Г.Г., Минасян С.М., Дургарян Л.А., Закарян В.А. Морфофункциональные показатели как критерии оценки адаптации студентов к дозированной физической нагрузке. // Гигиена и санитария. 2010. N 2. с.75-77.

2. Чуян Е.Н., Никифоров И.Р., Бирюкова Е.А. Вариабельность сердечного ритма испытуемых в восстановительном периоде после велоэргометрической пробы под воздействием низкоинтенсивного электромагнитного излучения крайне высокой частоты. // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». Том 25 (64). 2012. N 3. с.240-255.

Едакина Н.П., Щербакова Т.А.
Развитие творческой одаренности учащихся
на уроках и во внеурочной деятельности

¹ МБОУ ООШ №3, г. Ленинск-Кузнецкий, Кемеровская обл.

² МБОУ ООШ №42, г. Ленинск-Кузнецкий, Кемеровская обл.

Понятие «детская одаренность» и «одаренные дети» определяют неоднозначные подходы в организации педагогической деятельности. С одной стороны, каждый ребенок «одарен», и задачи педагогов состоит в раскрытии интеллектуально творческого потенциала каждого ребенка. С другой стороны, существует категория детей, качественно отличающихся от своих сверстников, и соответственно, требующих организации особого обучения, развития и воспитания.

Воспитание и обучение, в результате которого одаренный ребенок становится в одаренную личность, – это и есть единственная педагогическая цель. Только в случае такого педагогического сопровождения может быть соблюдено достоинство ребенка, поскольку только в таком случае одаренный ребенок является не объектом, а субъектом педагогического процесса, и ему ничего не прививают, а только сопровождают его рост, осуществляя полноценную педагогическую поддержку.

Федеральные государственные образовательные стандарты позволяют развивать одаренность обучающихся через оптимальное сочетание основного, дополнительного и индивидуального образования.

Для выявления и развития одаренных детей очень важны предметные олимпиады, конференции, различные творческие конкурсы и викторины, проекты по различной тематике. Эти методы и формы дают возможность одарённым учащимся выбрать подходящие виды творческой деятельности.

Процесс обучения одаренных детей должен предусматривать наличие и свободное использование разнообразных источников и самостоятельного получения информации, в том числе через компьютерные сети.

Стандартами предусмотрена возможность разработки индивидуальных учебных планов для развития одарённых детей.

Несомненно, дифференцирование, использование современных образовательных технологий, таких как развитие критического мышления, проблемное обучение, проектная деятельность, способствуют не только активизации познавательной деятельности обучающихся, расширению их знаний по предмету, но и придают обучению творческий, исследовательский характер.

Создание условий для раскрытия задатков и развития способностей всех учащихся, сохраняя индивидуальность и личностный подход на уроках и во внеклассной деятельности – одна из задач современной школы.

Вовремя выявить способного и одарённого ребёнка, научить его самостоятельно добывать знания, логически и нестандартно мыслить – задача творчески работающего учителя.

...

1. Шумакова Н.Б. Одарённый ребёнок. Особенности обучения. [Текст] / Н.Б. Шумакова. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008.

2. Лопатина М.А. – Работа с одаренными учащимися. – Журнал «Завуч», 1999, – №6, с.70–72.

Ефремов А.А., Кульнева Н.Г., Воронина И.С.
Использование электрохимической активации для
снижения цветности клеровки желтого сахара

*Воронежский государственный университет
инженерных технологий, г. Воронеж*

В связи с вступлением России во Всемирную торговую организацию ужесточились требования к качеству белого сахара, чем того требует ГОСТ 21-94. В этой связи актуальны направления исследований по внедрению дополнительных методов очистки соков и полупродуктов сахарного производства.

Жёлтые сахара сахарного производства – полупродукты, представляющие собой кристаллы жёлтого цвета с высоким содержанием примесей (несахаров). Они используются в замкнутом технологическом процессе и в виде раствора (клеровки жёлтых сахаров) вместе с сиропом поступают в кристаллизационное отделение.

По типовой технологической схеме очистка клеровки жёлтых сахаров не предусмотрена, поэтому вместе с клеровкой в вакуум-аппараты I ступени кристаллизации могут попадать окрашенные соединения, редуцирующие вещества и другие сахара. Установлено, что большая часть красящих веществ поступает в кристаллизационное отделение именно с клеровкой, поэтому цветность белого сахара зависит главным образом от цветности клеровки.

Исследован обесцвечивающий эффект электрохимической активации при обработке производственных сахарных растворов, в том числе клеровок желтого сахара [1]. Электрохимическая активация (ЭХА) – это обработка растворов в катодной и анодной камерах диафрагменного электролизера, в результате которой образуются две фракции ЭХА-растворов: католит и анолит. ЭХА-растворы обладают дезинфицирующим и обесцвечивающим действием, интенсифицируют массообменные процессы. Кроме того, ЭХА позволяет получить растворы с ослабленными водородными связями между молекулами воды и с пониженной вязкостью. Все это способствует более полному и эффективному протеканию многих физико-химических процессов в среде анолита [2-3].

В результате экспериментов установлены рациональные условия клерования желтого сахара. Предложено подвергать ЭХА производственные сахарные растворы с добавлением некоторых солей. Добавки солей не только улучшают электропроводность, но и обеспечивают получение анолита со сложным комплексом окисных продуктов: O_3 , $HOCl$, H_2O_2 , Cl^- , $-ClO$, ClO_2 , Cl_2O , $S_2O_3^{2-}$, $S_2O_6^{2-}$, SO_3^{2-} и др. Присутствуя совместно в растворе, перечисленные компоненты придают анолиту высокие обесцвечивающие свойства. При последующем растворении желтого сахара анолитом протекают сложные химические реакции, в частности, окисление хромофорных групп меланоидных соединений, что приводит к осветлению клеровки. Примечательно, что обесцвечивающее действие связано не с удалением красящих веществ, а с их переходом в бесцветные и менее окрашенные соединения.

Таким образом, применение анолита для клерования желтых сахаров способствует снижению цветности клеровки. Эффект обесцвечивания при использовании ЭХА-растворов составляет 10-12 %, что обеспечивает получение белого сахара с низкой цветностью.

...

1. Кульнева, Н.Г. Разработка технологии получения и очистки концентрированных сахарных растворов с использованием электрического поля / Н.Г. Кульнева, А.И. Шматова – Вестник ВГУИТ, 2014. – № 4. – С.210-215.

2. Производство сахара и новых продуктов с использованием электрохимической активации (монография) / В.А. Лосева, А.А. Ефремов; Воронежская гос. технологическая академия. – Воронеж, 2010. – 178 с.

3. Loseva V.A., Efremov A.A., Zharikova N.N. Innovative technology of yellow sugars purification // European Applied Sciences: modern approaches in scientific researches, 2nd International scientific Conference. ORT Publishing. Stuttgart, 2013. – P. 53-55.

Жукова Н.И., Каменских Я.А.

Мониторинг атмосферных осадков на территории Уссурийского городского округа

ДВФУ, Школа педагогики, г. Уссурийск

Целью настоящего исследования явилось определение кислотности и химического состава атмосферных осадков на территории Уссурийского городского округа Приморского края. Параллельно в модельных опытах провели исследование влияния атмосферных осадков с различными значениями pH на активность фермента амилазы (КФ 3.2.1.2) проростков пшеницы.

В результате проведённых исследований выяснено, что за последние три года концентрация и выпадение подкисляющих веществ, определяющих загрязнение в городе не велики и пока не вызывают широкомасштабных негативных эффектов. Однако, локальные проявления подкисления природной среды, возникающие при наложении трансграничных выпадений и выпадение от местных источников, существуют.

Установлено, что наиболее резкое увеличение кислотных осадков приходится на зимний период времени, на период ввода высоких дымовых труб в различных регионах Приморья, что, вероятно, уменьшает локальное воздействие сернистого газа, но в значительной степени обостряет проблему трансграничного переноса. Анализ проб атмосферных осадков (снега, дождя), взятых в различных районах города осенью, зимой и весной показал, что значение pH на территории города колеблется в широких пределах от 4,0 до 7,0 и анионный и катионный состав проб имеет существенные различия. Насыщение атмосферной влаги выбросами предприятий теплоэнергетики увеличивают её кислотность и как показали результаты опытов, кислотность осадков повышалась продолжительное время, и только начиная с начала января и по февраль включительно, оставалась практически на отметке pH=5,0-5,1. На территории интенсивного загрязнения атмосферы (довольно оживленная автомобильная трасса, промышленные предприятия) реакция снеговых вод кислая (от 4,0 до 5,6). В исследуемых пробах оказались карбонат-, сульфат-, нитрат-ионы и значительное количество хлорид-иона. Невысокая кислотность проб объясняется тем, что карбонат-ион соединяясь с ионами кальция, магния и другими металлами образует соли. На кислотность атмосферных осадков и природной воды влияют и естественные источни-

ки загрязнения, такие как лесные пожары, грозовые явления, пылевые бури и пр. В городском округе достаточно антропогенных объектов, провоцирующих появление кислотных осадков: теплоэлектроцентраль, промышленные предприятия, коммунально-бытовые объекты и самый главный загрязнитель атмосферы – транспорт.

Повышенные кислотности приводят к появлению в воде в повышенных концентрациях высокотоксичных ионов тяжелых металлов – кадмия, свинца и других, которые прежде входили в состав нерастворимых в воде соединений и не представляли угрозы живым организмам.

Для подтверждения воздействия кислотных осадков на метаболические процессы растений мы провели наблюдения за активностью фермента амилазы в проростках пшеницы при воздействии на проростки различными концентрациями водных растворов. Экспериментами установлено, что для амилазы проростков пшеницы оптимальное значение pH лежит в области 6,8. При более низких значениях pH активность фермента резко уменьшалась, а при значении pH равном 3,0 происходила полная инактивация фермента в растительных гомогенатах проростков пшеницы. Следовательно, повышение кислотности приводит к существенным биологическим и биохимическим процессам, ослабляющим растение, а именно, нарушается его рост, повышается чувствительность к климатическим изменениям, уменьшается его устойчивость к вредителям, снижается урожайность. Проведенные нами опыты с моделированием кислотных осадков (pH=4,5-5,5) в теплицах показали, что повышенная кислотность нарушает процессы питания растений, разрушает их корневую систему, нарушает восковой покров листьев, делает растение более уязвимым для насекомых, грибов и других патогенных организмов, а в некоторых случаях приводят к высыханию и гибели растений.

Землячев С.В.

Место страхования в системе управления банковскими рисками

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», г. Симферополь

Управление риском – это комплексная система приемов, методов и мероприятий идентификации, оценки и анализа рисков, которая предусматривает обоснование и разработку специальных мероприятий антирисковой деятельности, направленных на контроль рисков (минимизация рисков, ограничение рисков, избежание рисков) и финансирование риска (самофинансирование, передача риска).

В целом методами снижения финансовых рисков в целом, и банковских в частности, в литературе считают: уклонение от риска; принятие риска на себя; передача риска; распределение рисков; объединение риска; диверсификация; лимитирование; страхование; самострахование; хеджирование; использование внутренних финансовых нормативов; другие методы минимизации финансового риска [1, с.53].

Важнейшим методом минимизации банковских рисков является страхование. Однако на его применение отрицательно влияют ряд факторов: отсутствие четкого формулирования понятия этого риска; отсутствие репрезентативной

статистики, необходимой для объективной разработки тарифов; возможность неблагоприятных изменений уровня риска после подписания договора страхования [2,с.169].

Объектом управления в системе риска-менеджмента банка в узком смысле является уменьшение отрицательного влияния, а в широком – риск, которым нужно управлять. Субъектом же управления в управляющей подсистеме выступают ответственные лица в каждом подразделении, которые осуществляют функции измерения отклонений значений риска от желаемых, а также выполняют управленческие действия с помощью указанных банком способов и приемов, что делается для восстановления адекватного состояния объекта управления.

К субъектам риск-менеджмента в банке можно отнести наблюдательный совет, правление, комитеты и другие структурные подразделения.

Целью риска-менеджмента в банке является содействие увеличению стоимости собственного капитала банка и одновременное обеспечение достижения целей его контрагентов и клиентов, органов банковского надзора, работников, руководителей, международных рейтинговых агентств, кредиторов и инвесторов.

Соответственно этой цели, выделяют следующие задачи риск-менеджмента: определение методик оценки и анализа рисков; осуществление количественной и качественной оценки рисков; идентификация и мониторинг нарушения лимитов; анализ возможных сценариев развития ситуаций; описание рисковых позиций; предоставление рекомендаций подразделениям банка относительно методов работы с выявленными рисками.

Процесс управления рисками реализуется через политику риска, т.е. совокупность разнообразных мероприятий, которые принимаются для реального снижения опасности неправильного принятия решения и сокращение возможных отрицательных последствий этих решений на разных стадиях функционирования банка.

Политика риска должна реализовываться по таким основным направлениям, как оценка возможных источников опасности; выявление возможности возникновения неблагоприятной ситуации и оценка возможных потерь; уменьшение риска с помощью принятия мер относительно его минимизации.

...

1. Землячова О.А. Класифікація фінансових ризиків та методи їх зниження // О.А. Землячова, Л.С Савочка. – Науковий вісник: фінанси, банки, інвестиції. – 2012. – № 3. – С. 50-57.

2. Землячова О.А. Страхування фінансових ризиків / О.А. Землячова // Экономика Крыма. – 2013. – № 4. – С. 166-170.

Землячева О.А.

Проблемы и перспективы развития банковского страхования

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», г. Симферополь

Банковское страхование в Украине находится на данный момент на этапе становления, поэтому очевидно, что на пути развития взаимоотношений между банками и страховыми компаниями возникают определенные проблемы.

Риск, покрытие которого лежит в основе их взаимоотношений, в целом понимают как возможность наступления определенного неблагоприятного события, приводящего к различного рода потерям [2, с.77].

Основными проблемами сотрудничества являются недостаточно развитый финансовый рынок, относительно короткий период функционирования большинства небанковских финансовых институтов.

Обратимся к отдельным недостаткам концепции bancassurance, которые имеют место в странах СНГ. Во-первых, устанавливаются «неписанные правила» аккредитации страховых компаний при банках, тем самым идет как бы подмена ими государственного регуляторного органа. В результате банки начали устанавливать требования к страховым продуктам, к тарифам и размеру своего комиссионного вознаграждения. При этом они не занимаются продажами самих страховых продуктов, а требуют очень высоких комиссионных, которые не свойственны страховым посредникам.

Во-вторых, страхование приводит к подорожанию всего кредита в целом. Банки же в конкурентной борьбе стремятся максимально уменьшить его стоимость, потому как клиенты крайне чувствительны к процентным ставкам. Поэтому многие менеджеры банков всеми силами пытаются увеличить число потребителей кредитов за счет вроде бы дешевой страховой услуги, и в этом случае возникает конфликт интересов банка и страховщика – снижение страхового тарифа приводит к уменьшению страхового покрытия, что в свою очередь увеличивает риски самого банка.

В-третьих, корпоративная культура банка ставит высокую планку технологической готовности страховой компании, которая намеревается принимать участие в проекте bancassurance. Программные средства страховщика должны легко инсталлироваться на рабочих местах менеджеров банка и быть полностью интегрированными с программным обеспечением офисных систем банка.

На сегодняшний день для банков актуальным остается покрытие рисков при потребительском кредитовании, т.е. риски при выдаче кредитов для приобретения товаров широкого потребления, автомобилей, недвижимости. Отдельные ученые предлагают также использовать ресурсы страховых компаний для привлечения инвестиционных ресурсов в строительство, а также для рефинансирования банков [1, с.153].

Основными тенденциями дальнейшего развития интеграционных процессов в банковском и страховом секторах считаем: упорядочение законодательства в части возможностей полномасштабного взаимодействия банков и страховых компаний; организацию эффективных и конкурентоспособных на финансовом рынке банковско-страховых групп; появление новых финансовых продуктов, разработанных совместными усилиями банков и страховых компаний; развитие и укрепление различных видов партнерских отношений исследуемых финансовых институтов.

Объединение бытовых сетей банковских и страховых учреждений свидетельствует о применении интеграционных стратегий данными финансовыми институтами, а с их активизацией развивается концепция финансового супермаркета, при которой клиенту предлагают комплексные программы инвестиционно-го, страхового и банковского обслуживания.

...

1. Землячов С.В. Ипотечный кредит: сучасний стан та перспективи розвитку в Україні / С.В. Землячов // Экономика Крыма. – 2013. – №4. – С. 150-155.

2. Землячов С.В. Управління банківськими ризиками при формуванні банками ресурсів // Науковий вісник: фінанси, банки, інвестиції. – 2014. – №2. – С. 77-82.

Зузулинская Л.В.
Развитие речи на уроках русского языка

*МБОУ «СОШ №23», п. Айхал,
Мирнинский район, Республика Саха (Якутия)*

Необходимость в создании инновационных методик развития речи на уроках русского языка в средней школе определяется следующими причинами: существующая методика не направлена на формирование коммуникативной потребности у учащихся, на практическое овладение разнообразными средствами речи, понимает речь как чисто технический навык. Используемая сейчас методика стремится развивать только монологическую речь, игнорируя то, что речевая деятельность включает в себя умение слушать и слышать собеседника.

Разрабатывая свою методику, исходила из того, что необходимо формировать у детей коммуникативную потребность; довести до автоматизма речевые навыки и умения, с возможностью их сознательного контроля; сделать главной задачей уроков русского языка в средней школе развитие речи; учить детей речевому мышлению, творчеству, а также адекватному восприятию чужой речи; развивать навыки как устной, так и письменной речи, ориентируясь при этом на реальные задачи, которые предстоит решать ученикам в жизни. Диалог должен предшествовать монологу, слушание и практическое освоение – осознанию.

Главными задачами считаю формирование мотивации к овладению и пользованию разнообразными речевыми средствами и формирование мышления детей.

Сформировать мышление можно, если учить детей наблюдать и делать выводы из своих наблюдений; отделять в высказывании главное от второстепенного; аргументировать свои высказывания и понимать аргументы собеседника; анализировать и прогнозировать; оценивать свои и чужие высказывания; отстаивать ту или иную точку зрения.

Предлагаемая методика развития речи включает следующие основные виды учебных работ.

1. Работа со зрительной опорой.

Как правило, в качестве зрительной опоры используются картины, фотографии, рисунки.

Основная цель работы со зрительной опорой – развитие наблюдательности. Как правило, картины и хорошие фотографии содержат множество интересных деталей, которые нелегко увидеть и ещё труднее понять их роль в данной картине. Могут быть использованы картины и фотографии разных жанров: от жанровой живописи, пейзажа (в 5-6-х классах) до психологического портрета (7-9-е классы).

Работа по картинам и фотографиям может быть устной и письменной, однако не следует злоупотреблять письменными работами, так как они снижают мотивацию детей.

2. Творческие работы (сочинения) на основе личных впечатлений.

Ребёнок не должен писать и говорить о том, чего он не пережил лично, что не стало фактом его жизни, что он не пропустил через свою душу. Когда у ребёнка есть личные впечатления, личные переживания, ему всегда есть что сказать. Впечатления могут быть музыкальными, читательскими, жизненными, фантазийными.

Очень важным принципом этого вида работы является внимание и интерес к внутреннему миру каждого ребёнка.

Методика этой работы следующая: 1) обдумывание темы творческой работы (возможно, вместе с детьми); 2) чтение творческих работ; 3) анализ.

Следует обратить внимание на то, что все творческие работы, авторы которых хотят их прочесть, должны читаться в классе. Для учащихся очень важно, что их творчество как-то способно воздействовать и на класс, а не только на учителя.

3. Устные дискуссии.

Основная цель этого вида работы – научить слушать и слышать, формулировать свои мысли и аргументировать их.

Темы дискуссий должны быть интересны и в то же время хорошо знакомы детям, это может быть, например, то художественное произведение, которое они вместе читали, или какое-то волнующее их событие.

4. Устная или письменная газета.

Дети делают сообщения о том, что происходит в школе, в классе, в городе, где они живут.

Сообщение должно быть в определённом стиле, точным, информативным, интересным. Основная задача – выбрать интересный материал и грамотно его оформить.

5. Языковые игры.

Это могут быть как всем известные «На одну букву», «Одним словом», так и игры, придуманные методистами. Их использование позволяет сделать уроки живыми, весёлыми, отдохнуть от тяжёлых для детей видов работы.

6. Лингвистическая работа с опорой (опорным сигналом или опорным конспектом).

Опорный конспект (допустим, «Имя числительное») вывешивается перед классом или рисуется на доске, затем учитель читает его, на следующем уроке читают желающие дети, затем все остальные. Класс задаёт вопросы, делает замечания, предлагает примеры и просит их объяснить, затем оценивает ответы (непосредственно после каждого ответа).

В данном случае от ребёнка требуется не импровизация, а точность, ясность речи, в том числе умение правильно употреблять термины, объяснять их, формулировать абстрактные положения, подкрепляя их конкретными примерами.

7. Доклады и сообщения.

Учитель-филолог обязан научить ребёнка оформлять сообщение, то есть отделять главное от второстепенного, абстрактное от конкретного, структурировать, строить сообщение так, чтобы заинтересовать слушателей.

8. Пересказ художественного текста от имени героя.

Скажем, девочки 5-го класса могут пересказать сказку А.С.Пушкина «Руслан и Людмила» от имени Людмилы, а мальчики – от имени Черномора. Ж. Пиаже показал, что ребёнку трудно понять точку зрения другого человека, – этому учит такая работа. Каждый из героев произведения видит и знает только часть того, о чём рассказывает автор; кроме того, одно и то же событие разные персонажи воспринимают по-другому, – это должен передать рассказчик.

9. Письма.

Можно переписываться со сверстниками из другого города, другой страны, а можно с одноклассниками. Можно установить в классе почтовый ящик для писем.

10. Издание литературно-публицистического альманаха.

11. Театрализованные сценки без заранее написанного текста, но с заданными героями и сюжетом, без игры на сцене, только с произнесением реплик. Возможно использование кукол, надевающих на руку.

Для развития речи детей очень важно также, чтобы они постоянно слышали образцы правильной красивой речи. Это могут быть художественные тексты, которые читаются на уроках литературы, записи выступлений артистов или (и) речь самого учителя. Необходимо обращать внимание на удачные образцы речи самих детей.

Совершенствование речевых навыков способствует успешной учёбе по основным предметам. Дети чувствуют себя при ответах в классе более уверенно, они критичны к тому, что слышат от других, и одновременно достаточно объективны, стремятся понять точку зрения другого человека. Они положительно воспринимают предмет и с удовольствием идут на уроки.

...

1. М.П. Баранов. Методика преподавания русского языка М., Академия, 2000г.

2. Т.А. Ладыженская, Л.М. Зельманова. Практическая методика русского языка. М., Просвещение, 2005г.

Иванцова О.Е. Методические принципы педагога-вокалиста в работе с детьми

МБОУ ДОД ЦРТДиЮ ГО г. Уфа

О музыке, о её огромном влиянии на людей мы знаем с давних времён. В настоящее время многие дети и подростки с неподдельным интересом следят за творчеством певцов–кумиров, становясь пассивными участниками различных музыкальных проектов, программ. А некоторые активно пробуют свои силы в певческом мастерстве, посещая уроки вокала.

Голос – особый дар природы человеку. Певческий голосовой аппарат – необыкновенный инструмент, таящий в себе исключительное богатство красок и различных оттенков. Но поющий человек не видит этот инструмент и слышит совсем не тот звук, который воспринимается окружающими. Именно поэтому важно наработать ряд ощущений, которые позволят объективно контролировать

своё пение. Вспоминая оперную певицу Е.Образцову, процитирую её слова: «Пение – это ощущение внутри себя. Главное – чтобы было удобно».

Переучиваться всегда сложно, а порой даже невозможно! Поэтому лучше обучаться под руководством опытного педагога–наставника. Но и здесь, к сожалению, не всегда удаётся избежать проблем в обучении. Так, например, одним из главных врагов начинающего певца можно назвать мышечные зажимы. Звукоизвлечение становится невозможным, если малейшее напряжение присутствует во время пения. Для снятия зажимов существует ряд упражнений, которые рекомендуется выполнять на занятиях.

Известно, что звукоизвлечение может быть разным: либо петь на связках, либо использовать резонансную технику. Первый способ неприемлем для детского голоса, так как неизбежно ведет к его разрушению, а второй, выражаясь словами итальянских педагогов, позволяет «петь на проценты, не затрагивая основной капитал». То есть резонансная техника основывается на законах физиологии и выполняет главную – защитную функцию в рамках детской вокальной педагогики.

Методические принципы в работе с детским коллективом имеют свою специфику. Главное заключается в том, что необходимо учитывать возраст детей, их интересы. Приходить и работать на занятиях с детской исполнительской аудиторией педагогу следует даже с большей отдачей, нежели со взрослыми. Он должен знать психологические и физиологические особенности детей, быть им наставником, воспитателем и просто другом одновременно. Педагог должен постоянно поддерживать интерес детей, устанавливая особенный, только для его занятий эмоциональный настрой. Но за всей атмосферой доброжелательности педагогу нельзя забывать о требованиях к детям в выполнении профессионально–технологических, вокально–хоровых задач.

Разбудить в учениках эмоциональную отзывчивость на песню – важная задача педагога–вокалиста. У юных певцов эмоциональная составляющая бывает разная. Если ребёнок мало эмоциональный, то в задачу педагога входит разбудить недостаток эмоциональности путем подбора соответствующего репертуара, эмоционального показа голосом, выразительным аккомпанементом. А эмоциональным и отзывчивым детям лучше ограничить репертуар, давая спокойные произведения.

Быть успешным в вокальном творчестве (равно как и в другом виде творчества) – значит предъявлять к себе высокие требования в трудолюбии, целеустремленности и настойчивости, дисциплинированности и в умении действовать в направлении поставленной цели.

Игнатьев В.С., Лебедев В.П., Кобылин В.П. Тепловая жесткость климата и его влияние на теплотребление зданий и сооружений

ИФТПС СО РАН, г. Якутск

Одним из основных факторов, имеющих огромное влияние на энерго–теплотребление при создании заданных тепловоздушных режимов в зданиях, является климат.

Главной особенностью климата на Севере являются: резкие колебания температуры наружного воздуха, превышающие 30°C и более за сутки; большой перепад температур наружного и внутреннего воздуха, превышающие 100°C при расчетном режиме; длительный отопительный период, достигающий иногда почти год; отрицательное значение среднегодовой температуры наружного воздуха.

Сухой климат, преобладающий на Севере, вносит свои поправки в теплозащитные свойства (теплопроводность) строительных материалов, используемых в ограждающих конструкциях отапливаемых зданий.

В условиях резко-континентального климата возрастает роль абсолютной влажности наружного воздуха и его теплосодержание. Влажность атмосферного воздуха зависит от местности, времени года, циркуляции атмосферы. Территория Якутии наиболее открыта для доступа арктического воздуха, который достигает центральных районов сильно иссушенным из-за климатических особенностей. Это связано с процессами осаджения осадков, инея, при снижении температуры воздуха ниже 0°C до минус 60...70°C и обширностью территорий. [1]

Вода в наружном воздухе находится в виде мелкодисперсной влаги во взвешенном состоянии до температуры минус 41°C, а начиная ниже минус 41°C, вся влага замерзает, образуя мельчайшие частички льда, образуя морозный туман, который наблюдается в населенных пунктах в зимнее время. Это явление накладывает свой отпечаток на процессы теплопередачи через ограждающие конструкции отапливаемых помещений, которое до конца не изучено.

Также на повышение общих тепловых потерь зданий влияет ветер. Это происходит вследствие увеличения коэффициента теплоотдачи наружных поверхностей ограждающих конструкций.

Теплопроводность λ , Вт/(м·°C), строительных материалов может изменяться в широких пределах и производится по следующей формуле:

$$\lambda_A = \lambda_n + \delta_{ia}, \quad (1)$$

где λ_n – коэффициент теплопроводности сухого материала; δ – приращение коэффициента теплопроводности на 1% повышения объемной влажности и равно:

– для неорганических материалов:

$$\begin{aligned} &\text{– при отрицательных температурах } 0,004 \frac{\text{ккал}}{\text{м} \cdot \text{ч} \cdot \text{град}} \left(0,0046 \frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ \text{C}} \right); \\ &\text{– при положительных температурах } 0,002 \frac{\text{ккал}}{\text{м} \cdot \text{ч} \cdot \text{град}} \left(0,0023 \frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ \text{C}} \right). \end{aligned}$$

– для органических материалов:

$$\begin{aligned} &\text{– при отрицательных температурах } 0,004 \frac{\text{ккал}}{\text{м} \cdot \text{ч} \cdot \text{град}} \left(0,0046 \frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ \text{C}} \right); \\ &\text{– при положительных температурах } 0,003 \frac{\text{ккал}}{\text{м} \cdot \text{ч} \cdot \text{град}} \left(0,0049 \frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ \text{C}} \right). \end{aligned}$$

Большинство строительных материалов являются сложными капиллярно-пористыми коллоидными телами. Их поры и капилляры могут быть заполнены влажным воздухом, водой и льдом. В связи с такой структурой процесс теплопередачи в толще строительных материалов лишь условно можно рассматривать как теплопроводность, так как наряду с теплопроводностью в порах материала

происходит теплообмен излучением, конвекцией, а также перенос теплоты в результате перемещения влаги в толще материала и ее фазовых превращений. В связи с этим то, что обычно называют теплопроводностью, практически есть условный коэффициент, учитывающий всю сумму факторов, участвующих в передаче теплоты в толще материала [2]. Обычно теплопроводность пористых материалов значительно возрастает при увлажнении, так как теплопроводность воды, равная 0,58 Вт/(м·°С), в 25 раз больше теплопроводности воздуха.

Значительное влияние на теплопроводность материалов оказывает температура, при которой они эксплуатируются. Это связано с повышением теплопередачи путем лучеиспускания и конвекции. Особенно она заметна для изделий с крупными порами, воздушными прослойками [3]. При понижении температуры ниже нуля большая часть влаги, содержащейся в материале, превращается в лед, который имеет теплопроводность 2,3 Вт/(м·°С), т.е. в 4 раза большую теплопроводности воды. В связи с этим при понижении температуры ниже 0°С теплопроводность влажных материалов почти всегда возрастает.

Этот факт ставит определенные задачи при создании различных ограждающих конструкций отапливаемых зданий: во-первых, не допустить увлажнения материалов в конструкции стены; во-вторых, учет при выборе материалов при конструировании стен; в-третьих, учесть изменения теплофизических характеристик в период эксплуатации здания.

В этих условиях учет климатических факторов (абсолютной влажности воздуха, низких температур наружного воздуха и ее низкой абсолютной влажности, подвижности воздуха), влияющих на физические свойства материалов (теплопроводность, влажность, воздухопроницаемость), становится необходимым, ввиду изменения теплозащитных свойств последних, оказывающего значительное влияние на общие тепловые потери зданий и сооружений.

В метеорологии для комплексной оценки влияния климатических факторов принят показатель суровости климата (S) в баллах [4];

$$S = (1 - 0,04 t_n) (1 + 0,272V), \quad (2)$$

где t_n – температура наружного воздуха, К°; V – максимальная скорость ветра в момент действия температуры воздуха t_n , м/с.

Для оценки влияния суровой погоды при эксплуатации машин и механизмов применима формула расчета максимальных значений баллов технической жесткости в зависимости от основных климатических факторов (S_T) в баллах [4, 5];

$$S_T = (t_{\min} + t_{cp}^{11}) (1 + 0,05V) (1 + 0,02\xi) \varphi, \quad (3)$$

где $t_{\min}$ – минимальная из возможных температур воздуха, °С; t_{cp}^{11} – средняя температура воздуха самого холодного месяца, °С; V – средняя скорость ветра за три наиболее холодных месяца, м/с; ξ – наибольшее расстояние значений суточной температуры в течение наиболее холодного месяца, °С; φ – относительная влажность воздуха самого холодного месяца в относительных единицах; $t_{\min}$ – определяется из зависимости $t_{\min} = 1,25t_{cp}^1$, где t_{cp}^1 – средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С.

Для оценки воздействия климатологических параметров, их воздействия на теплозащитные свойства ограждающих конструкций и на надежность инженерных систем, обеспечивающих тепловой и влажностный режим в помещениях отапливаемых зданий, предлагаем ввести понятие «тепловая жесткость климата» по аналогии «технической жесткости климата для машин и механизмов» [6].

Критерий жесткости климата должен учитывать комплексное влияние на теплопотребление зданий и сооружений следующих параметров, характеризующих климат:

- фактических температур наружного воздуха;
- длительность стояния отрицательных температур;
- подвижность воздуха (ветровое воздействие);
- влажность наружного воздуха;

Возникает необходимость обобщения всех факторов и установление одного общего критерия – *тепловой жесткости климата*.

На основе опыта проектирования теплоснабжения населенных пунктов РС(Я), и обобщения результатов расчета теплопотребления отдельных теплопотребляющих объектов может быть предложена следующая формула определения тепловой жесткости климата:

$$S_o = (1 + t_{cp}^o / t_o^p) (1 + n_o / 365) (1 + 0,05V) (1 + f_1 / f_2) \quad (4)$$

где t_o^p – средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °C; t_{cp}^o – средняя температура воздуха за отопительный период, °C; V – средняя скорость ветра за отопительный период, м/с; n_o – продолжительность отопительного периода, сут; f_1 – абсолютная влажность наружного воздуха при t_o^p ; f_2 – абсолютная влажность наружного воздуха при t_{cp}^o .

Показатели жесткости климата, рассчитанные для отдельных населенных пунктов Республики Саха(Якутия) по предлагаемой формуле см.табл.1.

Таблица 1. Показатели жесткости климата

№№ п/п	Населенный пункт	t_o^p , °C	t_{cp}^o , °C	V , м/с	n_o ,сут	f_1 , г/м ³	f_2 , г/м ³	S_o
1	Алдан	- 41	-13,6	2,1	263	0,104	1,566	2,698
2	Ленск	-50	-14,3	2,6	258	0,038	1,471	2,545
3	Олекминск	-49	-15,7	2,4	253	0,043	1,303	2,586
4	Сунтар	-52	-16,8	2,1	257	0,030	1,174	2,556
5	Амга	-55	-21,3	1,6	259	0,021	0,779	2,631
6	Вилуйск	-51	-18,8	1,8	259	0,034	0,978	2,641
7	Бердигестях	-54	-19,6	1,2	268	0,024	0,912	2,570
8	Нюрба	-52	-17,7	2,2	263	0,030	1,140	2,626
9	Усть-Мая	-52	-20,8	1,3	251	0,030	0,816	2,610
10	Якутск	-52	-20,9	1,6	252	0,030	0,808	2,654
11	Кюсюр	-54	-19,7	3,0	295	0,024	0,904	2,915
12	Зырянка	-50	-20,4	2,0	265	0,038	0,848	2,794
13	Жиганск	-52	-20,0	3,7	275	0,030	0,880	2,975
14	Сангар	-50	-19,6	3,6	261	0,038	0,912	2,935
15	Оленек	-55	-18,9	2,4	287	0,021	0,969	2,746
16	Среднеколымск	-50	-19,8	1,6	277	0,038	0,896	2,763
17	Чурапча	-56	-21,8	1,4	259	0,019	0,744	2,608
18	Верхоянск	-58	-25,0	1,0	272	0,015	0,550	2,693
19	Усть-Нера	-58	-23,8	1,8	272	0,015	0,612	2,749
20	Оймякон	-59	-25,4	0,9	277	0,013	0,534	2,694

...

1. Климат Якутска / канд. геогр. наук Ц.А. Швер, С.А. Изюменко. – Л.: Гидрометеиздат, 1982. – 246 с.

2. Горчаков Г.И. Специальные строительные материалы для теплоэнергетического строительства. – М.: Стройиздат, 1972. – 304 с.
 3. Грушман Р.П. Справочник теплоизолировщика. – Л.: Стройиздат, Ленинградское отделение, 1965. – 208 с.
 4. Григорьев Р.С., Ларионов В.П., Уржумцев Ю.С. Методы повышения работоспособности техники в северном исполнении. – Новосибирск: Наука, 1987. – 252 с.
 5. Кох П.И. Климат и надежность машин. – М.: Машиностроение, 1981. – 175 с.
 6. Степанов А.В., Игнатьев В.С. Жесткость климата и надежность систем теплоснабжения//Известия Самарского научного центра РАН. – Том 14. – №4(5), 2012. – С. 1300-1302.
-

**Изаровская И.В., Перельман Е.Б.,
Смирнова Л.В., Сумак Е.Н.
Физкультурно-оздоровительная работа
дошкольного учреждения по профилактике и
коррекции нарушений свода стопы**

Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск

В настоящее время проблема профилактики и коррекции отклонений в состоянии здоровья детей дошкольного возраста приобрела особую актуальность. Это обусловлено, прежде всего, наличием большого числа дошкольников (84,9%) с различными отклонениями в состоянии здоровья [41, 74]. Функциональные отклонения со стороны опорно-двигательного аппарата занимают до 63-84% дошкольников и младших школьников. В связи с этим возрастает значение организации работы профилактической и коррекционной направленности непосредственно в условиях дошкольного образовательного учреждения (ДОУ), где ребенок находится практически ежедневно и где, следовательно, имеется возможность обеспечить своевременность и регулярность воздействий [3, 92].

Цель работы – разработать систему физкультурно-оздоровительной работы в ДОУ по профилактике и коррекции нарушений свода стопы.

Для обследования отбирались дети II группы здоровья, не болевшие последние две недели. Всего в исследовании приняло участие 30 дошкольников, в том числе 15 мальчиков и 15 девочек, в возрасте 4–5 лет. Мы сознательно пошли на ограничение в выборе диапазона в возрасте, с целью снижения различных психофизиологических показателей.

Учитывая высокий процент отклонений со стороны опорно-двигательного аппарата детей, возникла необходимость увеличения объема целенаправленной двигательной активности с использованием традиционных и нетрадиционных форм физической культуры в течение всего времени пребывания ребенка в детском саду.

Для проведения коррекционной работы в детском саду были созданы необходимые условия:

– зал лечебной физкультуры с набором гимнастических мячей, палок, обручей, досок, так же имеются степы, скамейки для координации, лесенки для ла-

зания и другое оборудование; музыкальный зал; комната психологической разгрузки, в которой расположен сухой бассейн; комната для массажа; помещение групповых комнат площадью по 66 кв. м, что позволило обеспечить максимально высокую двигательную активность детей, в спальнях комнатах такой же площадью были оборудованы мини-стадионы: укреплены гимнастические лестницы; оформлена стена без плитуса для выполнения упражнений на пять точек касания; имеется оборудование и инвентарь, оказывающее положительное влияние на формирование сводов стопы (ребристые и наклонные доски, обручи, мячи, скакалки, маты, гимнастические палки, валики гладкие и шипованные), с помощью родителей изготовлены дополнительные приспособления: дорожки с нашитыми бусинками, доски с приклеенными камешками и косточками и др. Рядом с детским садом находится здание городского банно-оздоровительного комплекса с неглубоким бассейном, в котором дети занимаются плаванием; спортивная площадка на территории детского сада.

В возрастной режим для основной группы дополнительно были внедрены методы по профилактике и коррекции плоскостопия. На физкультурных занятиях разучивались комплексы упражнений, направленных на укрепление мышц стопы и голени и формирование сводов стоп. В основную часть физкультурного занятия были включены элементы детской йоги для профилактики и коррекции плоскостопия по авторской методике А. Бокатова и С. Сергеева [8]. Физкультурное занятие также включает в себя комплекс точечного массажа, дыхательной гимнастики и веселый тренинг. В конце занятия проводились подвижные игры на формирование навыка правильной осанки, профилактики и коррекции плоскостопия, например, «ель, ёлка, ёлочка», «паук и мухи», «барабан», «кач-кач» и другие. Проводились ежемесячные физкультурные развлечения, которые состоят из ритмичных танцев, игровых упражнений и игр состязательного характера, помогающих закрепить детям основные движения и повысить двигательную активность [43].

Для основной группы в соответствии с интересами и склонностями дошкольников организована работа кружка степ-аэробики (2 раза в неделю в вечернее время), с целью физического, психического развития и раскрепощения личности ребенка. Занятия степ-аэробикой направлены на профилактику и коррекцию плоскостопия. В течение дня между режимными моментами проводились физкультминутки на формирование осанки, профилактики и коррекции плоскостопия. На свежем воздухе, а также в помещении проводились подвижные игры, рекомендованные программой «Детство», игры из пособия С.Б. Шармановой «Спортивная наука – детям», из сборника В.Л. Страковской «Подвижные игры в терапии больных и ослабленных детей».

Индивидуальная работа по укреплению мышц стопы осуществлялась в утреннее, вечернее время, после дневного сна с детьми, которые проснулись первыми. Это хождение по ребристой доске, канату, палкам; катание валика, собирание пальцами ног лежащих на полу предметов, перекаты с пяток на носки. После пробуждения дети выполняли в кроватках несложные упражнения: «кошечка потягивается», «коробочка», «едем на велосипеде» и другие.

Лечебный массаж проводился два раза в год по 10 сеансов с целью укреплению всего опорно-двигательного аппарата, оказывать общеукрепляющее действие на мышечную систему, повышая тонус, эластичность и сократительную

способность мышц; сеансы лечебного массажа проводились в комнате психологической разгрузки. Мы обучали детей самомассажу стоп, рекомендации взяли С.Б. Шармановой [73]. Ещё один способ самомассажа стоп – это топтание по массажному коврику.

Лечебной физкультурой дети занимались три раза в неделю под руководством инструктора ЛФК. В системе оздоровления дошкольников предусматривалось применение специальных закаливающих процедур. Закаливание стоп применялось с целью укрепления мышц, связок и суставов, стимуляции активных зон и точек, расположенных на стопе [85]. Кроме того, стопа человека богата снабжена тактильными и температурными рецепторами, рефлекторно связанными с соответствующими зонами носоглотки и верхних дыхательных путей, в связи с чем закаливанию стоп отводится огромная роль в повышении резистентности организма [83]. Мы проводили закаливание перед сном, совмещая его с ходьбой по «дорожкам здоровья» Виды закаливания менялись ежеквартально: 3 месяца – интенсивное закаливание; 3 месяца – йодо-солевое закаливание; 3 месяца – контрастные ножные ванны. В летнее время практиковали хождение по траве, песку, гальке, палкам, камешкам, шишкам, а также различные виды бега по территории детского сада. Начиная со средней группы дети посещали бассейн два раза в неделю.

Результаты и их обсуждение. Анализ плантограмм позволил установить, что 93,3 % детей основной и 80 % детей контрольной групп имеют нарушения свода стопы. Наиболее частым нарушением формы стопы у детей основной группы являлось плоскостопие – 66,6 % и 26,6 % имели уплощенный свод, в контрольной группе 26,6 % детей имели уплощенную стопу и столько же плоскую. Близкие по значению результаты получены в исследовании Т.Н. Дороновой [2001] – уплощение свода стоп и плоскостопие наблюдалось у 65,0% дошкольников Г. Москвы.

Рис. 2. Динамика состояния свода стопы дошкольников (%)

Результаты, полученные в процессе лонгитудинальных наблюдений Г.А. Шорина с соавт. [91], О.В. Козыревой [30], С.Г. Лемешевой [37] выявили, что от

55,0% до 67,3% детей старшего дошкольного возраста имеют нарушения свода стопы «рисунок 2».

В конце учебного года в основной группе осталось только 26,6 % детей с уплощением свода стопы и один с плоской. В контрольной группе с нарушением формы стопы осталось 73,3%. Количество детей с плоской стопой уменьшилось с 26,6 % до 13,3 %, но увеличился процент детей с уплощенным сводом стопы с 26,6 % до 33,3 %. Детей с повышенным сводом в основной группе не оказалось, в контрольной же, их количество уменьшилось с 26,6 % до 20 %.

В целом отмечена положительная динамика увеличения количества детей в обеих группах с нормальным сводом стопы и уменьшением количества отклонений. Так, количество детей с нормальным сводом стопы в основной группе увеличилось с 26,6 % до 66,7 %, а в контрольной – с 20% до 33,4%.

Анализируя в целом физическое развитие в течение года, надо сказать, что более высокие показатели нами были получены у детей основной группы. По нашему мнению, это можно объяснить различными условиями организации жизнедеятельности детей основной и контрольной группы дошкольного образовательного учреждения.

Динамика состояния здоровья дошкольников

Мы проанализировали два временных интервала – полгода до начала исследования и второй – за время исследования.

Перед началом исследования все 100% детей относились ко II группе в силу наличия ряда функциональных и морфологических отклонений и частоты заболеваний в течение анализируемого периода. Среди функциональных отклонений наиболее распространены отклонения со стороны опорно-двигательного аппарата и дыхательной системы, а также неврологические проявления.

Результаты, полученные Н.Е.Санниковой с соавт. [61] и характеризующие состояние здоровья детей дошкольного возраста г. Екатеринбурга, также свидетельствуют о неблагоприятной ситуации: лишь 6,25% из них отнесены к первой группе здоровья, 68,75% – ко второй, 25,00% – к третьей.

Рис. 3. Распределение дошкольников по группам здоровья (в %)

По окончании нашего исследования ситуация несколько изменилась. Так, в I группу было переведено 20 % детей из контрольной группы и 33,3 % детей из основной «рисунок 3». Основанием для перевода послужили в основном два критерия – положительные изменения, произошедшие с опорно-двигательным аппаратом и уменьшение частоты заболеваний в течение года (менее 3 раз). При

этом было установлено, что количество детей, переведенных в I группу, достоверно ($p < 0,05$) было выше в основной группе ($0,33 \pm 0,07$), чем в контрольной ($0,2 \pm 0,07$) «таблица 3». Мы считаем, что добиться лучшего результата в основной группе стало возможным благодаря внедрению закаливающих методик, массажа стоп, занятий ЛФК, развитию выносливости и степ-аэробики.

Таблица 3. Распределение дошкольников по группам здоровья ($M \pm m$)

Группы	Показатели	I группа здоровья	II группа здоровья
Основная (n= 15)	Исходные	0	1
Контрольная (n= 15)		0	1
Основная (n= 15)	Конечные	$0,33 \pm 0,07$	$0,66 \pm 0,15$
Контрольная (n= 15)		$0,2 \pm 0,07^*$	$0,8 \pm 0,15^*$

* – достоверное различие между группами на уровне $p < 0,05$

К подготовительной медицинской группе были отнесены 53,3 % детей основной и 60% контрольной группы. Детей, имеющих серьезные нарушения в физическом и нервно-психическом развитии, для определения в специализированную и освобожденную группы не было. Существенных различий между медицинскими группами нами выявлено не было. Количество детей контрольной группы, занимающихся в основной медицинской группе, было в пределах $0,40 \pm 0,07$, а основной – $0,46 \pm 0,07$ «таблица 4».

Таблица 4. Распределение дошкольников по медицинским группам для занятий физической культурой ($M \pm m$)

Группы	Показатели	Основная мед. группа	Подготовительная мед. группа
Основная (n= 15)	Исходные	$0,46 \pm 0,07$	$0,53 \pm 0,07$
Контрольная (n= 15)		$0,40 \pm 0,07$	$0,60 \pm 0,07$
Основная (n= 15)	Конечные	$0,80 \pm 0,07$	$0,20 \pm 0,07$
Контрольная (n= 15)		$0,66 \pm 0,07^*$	$0,33 \pm 0,07^*$

* – достоверное различие между группами на уровне $p < 0,05$

В конце исследования в основной медицинской группе (МГ) уже занималось 80 % детей основной группы и 66,6% детей контрольной. При этом количество детей достоверно ($p < 0,05$) различалось между группами. Так, детей основной группы, отнесенных к основной МГ, было значительно больше и составляло $0,80 \pm 0,07$, а контрольной – лишь $0,66 \pm 0,07$.

Полученные данные свидетельствуют, что наиболее благоприятная ситуация в отношении состояния здоровья сложилась в основной группе, что позволило 80 % детей заниматься физической культурой без каких-либо ограничений. На наш взгляд, этому могли способствовать составляющие используемых оздоровительных технологий.

Таким образом, в результате проведенной работы, анализа литературных источников, данных исследования получены сведения о наиболее эффективных средствах и формах коррекционно-профилактической работы в ДОО по предупреждению нарушений сводов стопы.

На основе полученных результатов разработана комплексная система оздоровления, предназначенная для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Результаты работы рекомендуется включить в общий режим работы ДОУ, скорректировать организацию воспитательно-образовательного процесса, создать благоприятные условия для оптимального физического и психического развития и эмоционального благополучия каждого ребенка. Предлагается:

1. Создание полноценной оздоровительной среды (использование природных факторов, самостоятельная двигательная активность детей).
2. Обеспечение рекомендуемого двигательного режима (самостоятельная двигательная активность, занятия по физкультуре, физкультурно-оздоровительные мероприятия в режиме дня).
3. Диагностика состояния сводов стопы (ежегодно).
4. Проведение занятий ЛФК или включение элементов ЛФК в занятия физкультурой, УГГ, корригирующая гимнастика.
5. Рациональный подбор обуви в соответствии с её назначением.
6. Работа с семьей.
7. Закаливающие процедуры для стоп.
8. Проведение курсов массажа нижних конечностей.
9. Обучение детей приемам самомассажа стоп.
10. Обучение детей правильной ходьбе (правильная постановка шагающей стопы на опору).
11. Применение упражнений для укрепления мышц и связок и формирования сводов стоп (ходьба по ребристой поверхности, на носках, на наружных краях стоп и т.п., подскоков, прыжков и бега на носках, приседаний на носках, сгибаний и разгибаний пальцев стоп из различных исходных положений (сидя, лежа на спине, стоя), катания стопами гимнастической палки, мяча, захватывание и перемещение пальцами ног различных мелких предметов и пр.).
12. В своей методической системе предлагаем комплексы степ-аэробики для занятий оздоровительно-тренирующей направленности.

...

1. Асташина, М.П. Здоровьесберегающие условия организации образовательного процесса в дошкольном учреждении / М.П.Асташина // Проблемы и пути оптимизации здоровья и физического развития детей в дошкольных образовательных учреждениях: материалы всероссийской науч. конф. – Тюмень: Вектор Бук, 2008. – С. 74–76.

2. Бокатов, А.Н. Детская йога / А.Н. Бокатов, С.А. Сергеев. – Киев: Ника – Центр, 1999 – 352 с.

3. Доронова, Т.Н. Право на охрану здоровья / Т.Н. Доронова // Дошкольное воспитание. – 2009. – № 9. – С. 3–8.

4. Козырева, О.В. ЛФК в условиях ДОУ / О.В. Козырева // ФК, воспитание, образование, тренировка. – 2009. – № 2. – С. 56–58.

5. Лемешева, С.Г. Формирование осанки и комплексное развитие способности детей 5–6 лет средствами художественной гимнастики: автореферат дисс.... пед. наук / С.Г. Лемешева. – Хабаровск: ДГАФК, 2010. – 26 с.

6. Маханева, М.Д. Воспитание здорового ребенка: Пособие для практических работников дошкольных учреждений / М.Д. Маханева. – М.: АРКТИ, 2000. – 88 с.

7. Никитюк, Б.А. Конституция человека / Б.А. Никитюк // Итоги науки и техники ВИНТИ, Серия Антропология. – М.; 2010. – № 4. – С. 3–119.

8. Ужу Лянь Руководство по современной гженьцзюотерапии / Ужу Лянь; пер. с кит. – СПб.: Комета, 2007. – 316 с.

9. Узунова, А.Н. Физическое развитие детей. Учебно-методическое пособие / А.Н. Узунова, О.В. Лопатина, М.Л. Зайцева. – Челябинск: ЧГМА, 2008. – 76 с.

10. Хухлаева, Д.Е. Методика физического воспитания в дошкольных учреждениях: учебник для учащихся пед. училищ / Д.Е. Хухлаева. – М.: Просвещение, 2007. – С. 199.

11. Чоговадзе, А.В. Нефиксированные изменения опорно-двигательного аппарата / А.В. Чоговадзе; под ред. В.А. Елифанова // ЛФК: справочник. – М.: Медицина, 2007. – С. 407–409.

12. Шорин, Г.А. Пути совершенствования оздоровительной работы в детских дошкольных учреждениях / Г.А. Шорин, Т.Г. Мутовкина, Т.А. Тарасова // Проблемы оптимизации учебно-воспитательного процесса в ИФК: материалы научно-метод. конф. // Челябинск: ЧГИФК, 1994. – С.85–87.

13. Peterkin, B.B. Dietary Guidelines for Americans / B.B. Peterkin // J. Amer. Diet. Assoc. – 2008. – Vol. 90. – P. 1725–1727.

Кабакова Е.В.

Численное решение линейно-квадратичной задачи управления

Филиал РГУПС г. Минеральные Воды

Одним из важнейших разделов высшей математики является теория управления. Она рассматривает математические модели реальных процессов, описываемых системами дифференциальных уравнений. Анализ и расчет систем управления для студента сопряжен не только с громоздким теоретическим аппаратом, но и с большими вычислениями. Пакеты прикладных программ, таких как Maple, Matchcad, Mathematica, могут помочь студенту упростить процесс преобразования выражений, формул и вычислений. Это позволяет ему больше внимания уделить анализу математической модели, методам решения поставленной перед ним задачи, а также анализу полученных результатов.

Например, при изучении линейно-квадратичной задачи управления для систем с малым параметром при старшей производной основной проблемой является расчет матричного коэффициента усиления регулятора.

Рассмотрим систему второго порядка следующего вида, записанную в векторной форме

$$\frac{dx}{dt} = Px + Qu, \text{ где } P = \begin{pmatrix} p_{11} & p_{12} \\ p_{21} & p_{22} \\ \mu & \mu \end{pmatrix}, Q = \begin{pmatrix} q_1 \\ 0 \end{pmatrix}, x_0 = \begin{pmatrix} x_{10} \\ x_{20} \end{pmatrix}.$$

с выходным измерением вида $z = x$, где $x_1 \in R^2, x_2 \in R^2, u \in R^1, z \in R^1, 0 < \mu \ll 1$.

Класс допустимых управлений задан линейной обратной связью

$$u = M_{oc}x, \text{ где } M_{oc} = m.$$

Качество стабилизации оценивается при помощи функционала, усредненного по множеству начальных состояний объекта

$$J_{oc} = \int_{\Omega} p(x_0) dx_0 \int_0^{\infty} (x^*Ax + u^*Cu) dt, \text{ где } p(x_0) - \text{вещественная неотрицательная}$$

функция (вес) и такая, что существует матрица $X = \int_x p(x_0) x_0 x_0^* dx_0, X \geq 0$.

При выполнении условий оптимальной в среднем стабилизации для системы данного порядка необходимо получить выражение для матричного коэффициента усиления регулятора.

При помощи пакета прикладных программ Maple было получено следующее выражение коэффициента

$$M_{oc} = -C^{-1}(q_1\theta_{11} + q_1\theta_{12}L_{12}L_{11}^{-1})$$

который при разложении в ряд по степеням параметра μ представим в виде:

$$\begin{aligned} M_{oc} = & \frac{q_1(p_{22}^2(a_{11} + m^2c) + p_{21}(p_{21}a_{22} - 2p_{22}a_{12}))}{2cp_{22}^2((p_{11} + q_1m) + p_{12})} - \\ & - \frac{q_1(2p_{22}X_{12} + X_{11}p_{21})(p_{21}a_{22} - 2p_{22}a_{12})(p_{11} + q_1m)}{2cp_{22}^4X_{12}}\mu^2 + \\ & + \frac{q_1(2p_{22}X_{12} + X_{11}p_{21})(p_{12}p_{22}(a_{11} + m^2c))}{2cp_{22}^4X_{12}}\mu^2 - \\ & - \frac{q_1((p_{21}a_{22} - 2p_{22}a_{12})(p_{11}q_1m) - p_{12}p_{22}(a_{11} + m^2c))}{2cp_{22}^4X_{11}}\times \\ & \times (\frac{p_{12}X_{11}(p_{21}^2X_{11} - p_{22}^2X_{22}) + 4p_{12}p_{22}X_{12}(p_{22}X_{12} + p_{21}X_{11})}{cp_{22}^2X_{11}} - \\ & - \frac{2p_{22}X_{11}(2p_{22}X_{12} + p_{21}X_{11})(p_{11} + q_1m)}{cp_{22}^2X_{11}})\mu^3 + O(\mu^4). \end{aligned}$$

Таким образом, выражение для матричного коэффициента получено в виде асимптотического ряда, специальный вид которого значительно упрощает расчет и дальнейшее исследование данной системы управления.

Использование данных пакетов прикладных программ позволяют студенту быть уверенным в точности полученного результата. Именно возможность проверить правильность самостоятельных аналитических расчетов повышает заинтересованность студента в изучении методов математической теории управления с целью их дальнейшего применения при овладении знаниями по специальным дисциплинам.

Калымбетов У., Мухамбетова З. Уровень жизни населения в Центральном Казахстане – анализ аспектов потребительских способностей

¹ КарГУ им. Е.А. Букетова, г. Караганда, Казахстан

² КЭУ, г. Караганда, Казахстан

Орталық Қазақстан өңіріндегі халықтың өмір сүру деңгейі – тұтыну қабылеті аспектілерін талдау

Өмірбек Қалымбетов, э.ғ.к., Е.А. Букетов ат. ҚарМУ доценті

Замира Мухамбетова, э.ғ.к., Қазтұтынуодағы Қарағанды

Экономикалық Университетінің доценті

Азық-түлік шығыстар құрылымында халық шығыстарының үлес салмағы ет және ет өнімдеріне 37%-ды құрады. Шығыстар үлесі нан өнімдеріне және

жарма өнімдеріне 13,6%, сүт өнімдеріне – 9,8%, қант, кондитерлік өнімдер және тәттілерге – 7,2%, май және тоң майға – 5,5%, темекі өнімдеріне – 2,5 %, алкогольді сусындарға – 2,1% алады (Сурет 1).

Киім, мата және аяқ киім сатып алуға азық-түлік емес тауарлардың 32,2% шығыстары жұмсалды. Жиһаз, үй тұрмысында пайдаланылатын заттар және тұрмыстық техникаға 17,2%, автокөлік құралдары және жеке автокөлік құралдарына арналған жанар-жағар материалдары – 17,3% шығыстар үлесін құрады.

Жеке гигиенаға арналған тауарларды сатып алу үшін 11,3%, дәрі-дәрмек, емдеу жабдықтары және аппаратураға – 6,1%, тұрғын үйді жөндеуге және күтіп ұстауға арналған материалдарға – 2,2% шығыстар жұмсалды.

Азық-түлік емес тауарлардың құрылымы бойынша қалалық және ауылдық жерде айтарлықтай айырмашылық байқалды [3, 96 б] (Сурет 1).

Сурет 1. Тамақ өнімдеріне қала және ауыл халқының шығыстар құрылымы, %

Халықты ішінара зерттеу деректері бойынша 2013 жылы облыс халқының ақшалай шығыстары айына жан басына орташа 39870 теңгені құрады, бұл 2012 жылдың сәйкес кезеңіне қарағанда 19,5%-ға жоғары. Қалалық жерде халықтың шығыстары 43282 теңге сомасында құралды, ауылдық жерде – 27484 теңге болды (Кесте 1).

Ақылы қызметтер саласында 30,1% шығыстар коммуналдық қызметтерге, тұрғын үйді күтіп ұстау және жөндеуге жұмсалды. Байланыс және көлік қызметтеріне шығыстар үлесі сәйкесінше 17,7% және 18,2% құрады. Білім беруге халықтың шығыстары 11,9%, денсаулық сақтауға – 5,4% алды.

Халықтың ең көп шығыстары азық-түлік тауарларын сатып алумен байланысты. Шығыстар құрылымында олар 37,9%-ды, азық-түлік емес тауарлар – 27%-ды, ақылы қызметтер – 21,3%-ды, салықтарды төлеумен байланысты басқа шығыстар, несиелерді өтеу, алименттерді төлеу және т.б. шығыстар – 13,8%-ды құрады (Суреттер 2,3).

Тамақ өнімдерін сатып алу кезінде халықтың көп ақшасы (37% шығыстар) ет және ет өнімдеріне жұмсалды. Нан өнімдері, макарон және жарма өнімдері шығыстарда 13,6%-ды, сүт өнімдері – 9,8%-ды, көкөністер мен жемістер – сәйкесінше 7,1% және 7,4%-ды құрады.

Кесте 1. Азық-түлік емес тауарлар сатып алуға жұмсалған халықтың шығыстарының құрылымы, %%

Көрсеткіштер	Облыс бойынша	Оның ішінде	
		Қалалық жерде	Ауылдық жерде
Азық-түлік емес тауарлар, барлығы	100,0	100,0	100,0
оның ішінде			
Киім, мата, аяқ-киім	32,2	32,9	28,8
Жиһаз, үй тұрмысында пайдаланылатын заттар және тұрмыстық техника	17,2	17,6	15,2
Тұрғын үйді жөндеуге және күтіп ұстауға арналған материалдар	2,2	2,2	2,1
Сұйытылған газ және отынның өзге де түрлері	4,0	1,6	15,7
Дәрі-дәрмек, емдеу жабдықтары және аппаратура	6,1	6,4	4,7
Автокөлік құралдары және жеке автокөлік құралдарына арналған жағар-жанар материалдары	17,3	17,8	14,6
Телефон және қолжазба құрал-жабдықтары	0,7	0,8	1,6
Аудиобейне құрал-жабдықтары, фотоаппаратура және акпараттарды өндеуге арналған жабдықтар	4,6	4,8	3,8
Демалуға және мәдени шараларға арналған ұзақ пайдаланатын басқа да ірі тауарлар	0,0	0,0	0,0
Демалуға, бақшаға арналған басқа да тауарлар мен жабдықтар және үй жануарлары	1,1	1,2	0,5

Кесте 1 – жалғасы

Газет, кітап және кеңсе тауарлары	1,7	1,7	1,3
Жеке күтінуге арналған электр аспаптары	0,0	0,0	0,0
Жеке гигиенаға арналған тауарлар	0,0	11,2	12,1
Басқа санаттарға жатпайтын жеке күтіну заттары	0,0	1,8	0,6
Ескерту – Қарағанды облысының статистика департаментінің мәліметтері			

Азық-түлік емес тауарларға шығыстарда киім мен аяқкиім – 32,2%, үйге арналған тауарлар -17,2%, жеке гигиенаға арналған тауарлар – 11,3% басым болды.

Қызметтерді төлеу кезде шығыстардың негізгі баптары коммуналдық төлемдер, үйді ұстау және оны жөндеу – 30,1%, көлік қызметтері – 18,2%, сондай-ақ көлік және байланыс қызметтері – 17,7% болды [4, 16 б].

Сурет 2. Халықтың тұтыну шығыстарының құрылымы, %%

Сурет 3. Ақылы қызметтерге қала және ауыл халқының шығыстарының құрылымы, %

Үй шаруашылықтарын ішінара зерттеу өңірде халықтың тұрмыс деңгейін сипаттайтын әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштер жүйесін алуға мүмкіндік береді. Бірден-бір негізгі ақпараттық блогты ауыз сумен жабдықтау және тұрудың санитарлық-гигиеналық жағдайлары туралы мәліметтер бар, үй шаруашылықтардың тұрғын үй жағдайлары көрсеткіштерін құрайды.

Тұрғын үйдың су құбырымен абаттандырылуы ауыз суға қол жеткізудің ең басты индикаторы болып саналады. Халықты ішінара зерттеу нәтижелері бойынша сұралған қалалық үй шаруашылықтардың 99%-ында су құбыры бар. Жеке құдықтан немесе колонкадан суды ішуге және тамақ дайындауға қалалық отбасының 0,8%-ы жұмсайды, 0,2% жеткізілетін суды пайдаланады. Ауылдық жерде су құбырымен сұралған үй шаруашылықтардың 49,4% үйлері абаттандырылған. Суды қоғамдық колонкадан және жеке құдықтан сәйкесінше 30% және 19,5%, жеткізілетін суды – 1,1% ауылдық отбасылар пайдаланады.

Қалаларда сұралған респонденттердің 95,2%-ында тұрғын үй кәрізі орталық жүйеден тартылған дәретханамен абаттандырылған, үй шаруашылықтардың 1,8%-ында жеке ұңғыма дәретхана бар. Ауылдық жерде тиісті көрсеткіштер 14,3% және 13,3% құрады.

Халықты бағалау бойынша тұрғын үй коммуналдық қызметтерінің сапасы. Үй шаруашылықтарын оларға ұсынылатын тұрғын үй-коммуналдық қызметтер сапасы туралы ішінара сұрау нәтижелері бойынша халықтың барлық субъективті бағалауының 53,9% “жақсы”, 38% – “қанағаттанарлық”, 8,1% – нашар бағаны құрады.

Ауыз су сапасына айтарлықтай төмен бағалар берілді: респонденттердің 32,5%-ы судың сапасын нашар, 50,7% – қанағаттанарлық, 16,8% – жақсы деп санайды. Халық жылу температурасына онша риза емес: респонденттердің 40,8%- бұл қызметтің сапасын қанағаттанарлық, 10,2% – жаман, 49% – жақсы деп санайды. Сұралғандардың жартысы лифтінің қызмет көрсету сапасын қанағаттанарлық, 1,7%-ы оны жаман, 48,3% – жақсы деп бағалайды. Газ беру сапасын қалалықтардың 53,4%-ы қанағаттанарлық, 5,5% – жаман, 41,1% – жақсы деп санайды. Қоқыс шығару қызметін сұралған респонденттердің

жартысынан көбі (52,4%) “қанағаттанарлық”, 5,3%-ы қызметтің сапасын қанағаттанғысыз және 42,3% – жақсы деп бағалады.

Үй шаруашылықтарынан сұрауға дейін бір ай ішінде тұрғын үй-коммуналдық қызметтермен жабдықтауда кідірістер қаншалықты жиі болғанын бағалау ұсынылды. 15,8% жағдайда “жиі”, 12,4% – “өте жиі” және 71,8% – “сирек” деген бағалар берілді (Сурет 4).

Респонденттер атап өткендей, коммуналдық қызметтер жұмысына болатын кідірістерге разы емес, олар көбіне лифт, қоқыс шығару, ыстық және суық су беру, сондай-ақ жылу температурасы жұмысына байланысты мәселелермен сезінген. Лифтінің жиі және өте жиі тоқтауын сұралғандардың 20% белгіледі. Қоқыс шығаруда жиі кідірістерді 22,8% респонденттер, өте жиі деп – 20,6% атаған. Ыстық судың тоқтатып тастауды үй шаруашылықтың 26,9%, суық суды 29,9% тоқтап қалуын белгілеген. Жылу берудегі кідірістерін өте жиі болуын сұралғандардың 11,7% растады, ал 17,7% жиі сезді.

Сурет 4. Үй шаруашылықтарды тұрғын үй-коммуналдық қызметтермен жабдықтаудағы кідірістер (тоқтатып тастау жағдайлары), %

2011 – 2013 жылдар бойынша қала халқының тұрмыс деңгейінің қайбір параметрлерін зерттеу, қарастырылып жатқан параметрлер көрсеткіштері бойынша оң динамикасын айқындады. Зерттеу мерзімінде экономикалық белсенді және жұмыспен қамтылған тұрғындардың тұрақты, орташа айлық еңбек ақысының өсуі байқалады, жұмыссыздардың саны төмендеді.

2013 жылдың қорытындысы бойынша жұмыссыздықтың деңгейі 6,6% құрады, бұл жалпы республикалық көрсеткішке сәйкес болады, 2011 жылмен салыстырғанда 1,0 пайызға төмендеді (2011 жылда – 7,6%).

2013 жыл бойынша номиналды ақшалай табыстары Астананың бір тұрғынына 63,4 мың теңгені құрады және 2008 жылмен салыстырғанда 7% өсті. Күн көріс минимумының көрсеткіштен төмен табыстарын алатын халықтың үлесі 3,9% құрады [5, 96 б].

Қарағанды облысында 2013 жылғы наурызда ең жоғарғы жалақы мөлшері өнеркәсіп кәсіпорындары қызметкерлерінде байқалды. 2013 жылғы наурызда Қарағанды облысы кәсіпорындарының бір қызметкерінің орташа айлық жалақысы алдыңғы жылғы наурызбен салыстырғанда 14,4%-ға өсті және 99011 теңгені құрады. Нақты жалақы индексі, тұтынушы бағасы индексін есепке алғанда, 106%-ды құрады.

2013 жылғы наурызда ең жоғары орташа айлық атаулы жалақы мөлшері өнеркәсіп кәсіпорындары қызметкерлерінде байқалды – 125133 теңге, бұл облыс бойынша орташа жалақыдан 1,3 есе көп. Сонымен бірге, бұл көрсеткіш жеке өнеркәсіп салаларында қызмет түрілері бойынша қорытындыдан айтарлықтай көп. Атап айтқанда, қымбат және түрлі-түсті металдар өндіретін кәсіпорындар қызметкерлерінің жалақысы 184,5 мың теңгені құрады.

Бұл облыс бойынша орташа жалақыдан 1,9 есе жоғары, сусын өндіру бойынша – 171,0 мың теңге (1,7 есе) және металлургия өнеркәсібі бойынша – 162,2 мың теңге (1,6 есе).

Ең төмен жалақы жиһаз жасайтын кәсіпорын қызметкерлерінде байқалды. Үстіміздегі жылғы наурызда аталмыш қызмет түрі бойынша орташа айлық атаулы жалақы 40,6 мың теңгені құрады, бұл облыс бойынша орташа жалақыдан 2,4 есе төмен және тұтас өнеркәсіп бойынша орташа жалақыдан 3,1 есе төмен.

Халықтың жоғары тұрмыс деңгейін қамтамасыз етудің негізгі мәселелері, халықтың шын мәніндегі ақшалай табыстарының және еңбекақы деңгейінің қаланың әлеуметтік экономикалық дамуына сәйкес болмай өсуі.

...

1. Социальная Модернизация Казахстана: Двадцать шагов к Обществу Всеобщего Труда / Казахстанская правда от 10.07.2012.

2. Региональный статистический ежегодник Казахстана. Алматы: Агентство Республики Казахстана по статистике. – 2014- С.64-75.

3. Программа борьбы с бедностью и безработицей по Карагандинской области на 2011-2013гг.

4. Программа снижения бедности по Карагандинской области на 2011-2013 гг.

5. Т.П. Притворова. Развитие социально-ориентированной рыночной экономики в Казахстане. – Караганда, 2014. – 275с.

Камышова Г.Н., Терехова Н.Н. Математика и сельское хозяйство

ФГБОУ ВПО СГАУ им. Н.И. Вавилова, Саратов

Данная работа посвящена инновационным технологиям преподавания математики в аграрных Вузах Российской федерации, выявлению профессий сельскохозяйственного профиля требующих знаний математики для моделирования и прогнозирования различных возможностей в общественной жизни. В силу того что математика не является профилирующим предметом аграрных Вузов страны, необходимо с использованием инновационных технологий воспитывать культуру математического мышления, для формирования практических навыков в современной жизни. Это одна из множества задач сформулированных требованиями Федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения, которая не может быть достигнута без внедрения инновационных технологий и профессиональной компетентности преподавателей. Всегда и в данный момент времени тем более, общество характеризуется его образованностью. Что же необходимо предпринять для развития образованности общества? Необходимо развивать и внедрять различные инновации, хотя это достаточно

трудно сделать. Прежде всего, из-за внедрения новых идей, которые впоследствии становятся технологиями. [1. С-29] Россия ставит своей целью, воспитать творческих высококвалифицированных специалистов, которые умеют мыслить и вследствие этого чётко выражать свои мысли, они инициативны и всегда найдут оптимальные решения не зависимо от ситуации. Для этого необходим переход к инновационным подходам в системе образования, уже недостаточно традиционных форм обучения, причин здесь множество и в первую очередь прикладная направленность. [2, С 57-58] Для получения фундаментального образования, в том числе и сельскохозяйственного направления, необходимо формирования представлений о математике как о главной составляющей общих знаний. Соответствующий уровень такой подготовки можно достичь только путём ориентированного подхода к обучению студентов сельскохозяйственного профиля, а именно раскрыть взаимосвязь окружающего мира с математикой. Только взаимосвязь теоретической и практической деятельности поможет студентам осознать огромную значимость математики в нашей жизни и создаст предпосылки для реализации данных знаний в естественных условиях. Данная тема является, была и будет актуальной, особенно в ситуации, которая сложилась в течение текущего года. У студентов аграрных Вузов нет чёткого представления того в каких профессиях аграрного сектора может быть использована математика. [3, С 64-65] На первоначальном этапе формирования представлений о математике, как теоретической базе для изучения процессов, происходящих в сельском хозяйстве, необходимо: проанализировать ситуацию в группах, то есть выявить процент лиц, не имеющих представление о значимости математики в аграрном секторе. После выявления таковых: научить студентов сельскохозяйственных вузов применять математические знания к решению практических задач, связанных с сельскохозяйственной деятельностью; прививать им графические, вычислительные и другие навыки, необходимые в сельскохозяйственной деятельности. Впоследствии закрепить полученные умения и навыки. Мы живём в реальном мире. Всё, чему мы учим или нас учат, обязательно пригодиться в жизни, поможет осознанно вести хозяйство. Надеемся, что студенты нашего Вуза со временем займут достойное место в жизни страны.

...

1. Гутов С.Г. Процессы модернизации в современном образовании: проблемы и перспективы. / Инновационные подходы в организации учебного процесса в вузе. Материалы вузовского методического семинара-конференции. г. Нижневартонск, 29–30 марта 2011. С. – 29.

2. Камышова Г.Н., Терехова Н.Н. Проблемы использования дистанционных образовательных технологий в высшей школе./В сборнике: Наука и образование в XXI веке сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 34 частях. 2013. С. 57-58.

3. Камышова Г.Н., Бось В.Ю., Терехова Н.Н. Инновационные методы обучения в высшей школе./ В сборнике: Наука и образование в XXI веке сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 17 частях. 2014. С. 64-65.

Карговская Е.А. Таинственные знаки народов Анд

Российский университет дружбы народов, Москва

Древние культуры нашей планеты несут в себе огромное количество зашифрованных посланий и символов, разгадать которые ученым не всегда под силу. Начиная с наскальной живописи, встречающейся практически во всех уголках земли, где есть пещеры и скалы, которая помимо объяснимых и понятных для всех представителей рода человеческого рисунков, таких как: сцены жизни, охоты, образы людей, животных, ритуальных действий, — озадачивает нас присутствием одних и тех же абстрактных изображений, неясного значения, которые повторяются в пещерах, находящихся на расстоянии, исключающем возможность коммуникации тех народов, которые их создали. И не только древние, но и более поздние культуры изобилуют загадочными знаками и символами. Одними из наиболее щедрых в этом смысле культур являются культуры народов Анд и, конечно же, инкская культура.

Расцвет инкской культуры начинается с легендарного основания Куско в середине XIII века, на месте, где, согласно предсказанию, золотой посох Манко Капака вошел в землю. Слово Куско (на кечуа «Коско») значит в переводе «Пуп Вселенной». Планируя свои города, инки до мелочей продумывали их расположение, связь с окружающей природой, ландшафтом. В их среде были особые специалисты, которые с раннего возраста этому обучались и в совершенстве владели этим мастерством. Любопытен тот факт, что сам город Куско (его изначальное расположение) с высоты птичьего полета по форме напоминает пуму — священное животное племен кечуа и аймара.

Согласно еще одной легенде основатель империи инков Манко Капак и его супруга-сестра Мама Окльо вышли из священных вод озера Титикака. Это второе по площади поверхности озеро Южной Америки является самым высокогорным из судоходных озер нашей планеты. Загадка этого озера состоит в следующем: на языке кечуа слово «Titi» означает «пума», а слово «кака» означает «скала, камень». Сами кечуа переводят название этого озера как «пума цвета камня». Цвет этого высокогорного озера действительно холодный серо-синий, а вот что касается второй составляющей, то здесь мы сталкиваемся с необъяснимым курьезом: взлетев над озером на высоту полета кондора, можно обнаружить, что по форме оно напоминает хищника семейства кошачьих, преследующего зайца или кролика. На картах определенного масштаба эта форма видна также довольно отчетливо. Что это?... Совпадение?... В окрестностях озера нет ни одной точки, с которой открывался бы обзор на все озеро, да и размеры озера не позволили бы целиком охватить его взором. Умели ли кечуа летать? ... Археологами не было найдено объектов, похожих на летательные аппараты. Хотя в орнаменте на тканях и керамике некоторых доинкских культур присутствуют изображения, напоминающие пилота, управляющего неким устройством, похожим на самолет или аэроплан. Кроме того, можно припомнить рисунки в пустыне Наска, объяснить происхождение и назначение которых окончательно так никому и не удалось, хотя предположений и теорий существует немало, среди которых и возможность коммуникации с представителями внеземных цивилизаций. Среди этих рисунков особенный интерес представляет изображение, похо-

жее на человека в скафандре космонавта с приветственно поднятой рукой. Кого он приветствует? С земли мы можем увидеть лишь пыльные камешки, выложенные в ряд.

Поистине средоточием символов является священный город Мачу-Пикчу. Начнем с того, что сама природа знаками-символами указала инкам место для сооружения этого города-храма: со всех сторон его охраняют священные животные – гора Уайну-Пикчу, расположенная напротив горы Мачу-Пикчу, напоминает ошетилившуюся пуму – символ мира людей, соседняя с ней более низкая гора напоминает сидящего с раскинутыми крыльями кондора – символ мира небесных богов, а весь комплекс огибает река Урубамба, напоминающая змею – символ загробного мира. И это не досужие фантазии, все эти нерукотворные образы видны невооруженным взглядом. А если подняться над городом на высоту птичьего полета, то здесь в зависимости от ракурса перед нами предстанет либо распластавшийся кайман, либо летящий кондор. А проходя по самому комплексу Мачу-Пикчу, мы столкнемся с головокружительным изобилием символики. Каждый храм таит в себе огромное количество символов и зашифрованных посланий. На одном из них хотелось бы остановиться поподробнее: это чакана – или ступенчатый инкский (андский) крест. Одна из «действующих» чакан находится в Храме Трех Окон в Мачу-Пикчу. «Действующей» она называется потому, что на восходе солнца в день летнего солнцестояния 21 июня тень каменного изваяния ложится так, что вместе с наземной частью она образует целостную фигуру чаканы. Светлая часть чаканы является символом Пачамамы – Матери-Земли. При этом сочетание светлой и темной половин символизирует дуализм – двойственность мироустройства, а круг в центре символизирует центр, «Пуп Вселенной» (Коско), сама же чакана в своей целостности символизирует гармонию мира. В чакане, как мы видим, задействована символика цифр от 1 до 12: 1 центр, 2 части: светлая и темная, следующая цифра – 3, группы из трех ступеней образуют фигуру чаканы с четырех сторон.

Первая группа символизирует то, как инки представляли себе деление мира на энергетические уровни :

1. Нижний или подземный мир – *уху пача* или *урин пача* – мир мертвых, мумий и эмбрионов.

2. Средний или наземный – *кай пача* – наш мир – мир людей, животных и растений.

3. Верхний или небесный – *ханан пача* или *ханак пача* – мир богов.

Вторая группа обозначает священных животных, соответствующих вышеперечисленным мирам:

4. Змея – *амару* (подземный мир).

5. Пума – *тити* (наземный мир).

6. Кондор – *кунтур* (небесный мир).

Третья группа символизирует главные жизненные принципы инков:

7. Не воруй – *ама суа*.

8. Не лги – *ама льулья*.

9. Не ленись – *ама келья*.

А четвертая группа открывает нам основу инкской философии – предназначение человека:

10. Благодетель, любовь – *мунай*.

11. Знание – *ячай*.

12. Труд, работа – *льанкай*

Четыре конца чаканы символизируют четыре части (*суйо*) Империи Инков Тауантинсуйо: Чинчайсуйо, Кольасуйо, Антисуйо и Контисуйо; четыре стихии, инки называли их силами, дающими жизнь: вода, земля, воздух и огонь; четыре стороны света, а также четыре времени года. Кроме того они напоминают о созвездие Южного Креста, которому поклонялись все племена, населяющие Анды.

Удивительно, каким емким и многозначным может быть простое на вид изображение ступенчатого креста! И таких символов инкская цивилизация оставила нам бесчисленное множество, создавая тем самым бескрайнее поле деятельности для любознательного исследователя.

...

1. Lozano Castro, Alfredo (1994) Cusco-Cosqo. – Modelo simbólico de la Cosmología. Madrid. Coedición: Quito: CONAIE – CONPLADEIN/FAD – PUCE/FEPP/CIUDAD. 384 с.

2. Medina Zevallos, Oscar. (1999) El enigma de Machu-Picchu 500 años después. Lima, Perú. Milenium Editores. 263 с.

3. Muñiz Ortega, Carlos. (2009) La Estructura Socioeconómica de los Incas en el Tahuantinsuyo. Perú. 118 с.

4. Saransig Picuasi, Julio (2001) TESIS "Centro Artesanal de Capacitación y Ferias JATUNA PUNGO". – Ejemplo de los planos andinos aplicados a la arquitectura. Quito, Ecuador. Universidad Católica del Ecuador, depósito legal Tesis 725.53 Sa71c.

5. Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas del Ecuador Amawtay Wasi. (2000) Aprender en La Sabiduría y El Buen Vivir. Quito, Ecuador.

6. http://www.amigo-latino.de/indigena/noticias/newsletter_5/342_pachamamismo_sy.html

Киба Д.В.

**Создание Комсомольского-на-Амуре
отделения Союза художников РСФСР**

*Комсомольский-на-Амуре государственный
технический университет, г. Комсомольск-на-Амуре*

В 1970-е в г. Комсомольске-на-Амуре не существовало отделения Союза художников. Творческой организацией объединявшей мастеров города Юности было Хабаровское отделение Союза художников РСФСР.

В 1970 – 1980-е гг. наблюдалась активизация выставочной деятельности художников г. Комсомольска-на-Амуре. Производственные мастерские города активно работали, происходило расширение сферы производственных и творческих заказов скульпторов, живописцев, графиков.

Коллектив художников города во главе с Е.В. Короленко к концу 1980-х гг. стал настаивать на своем отделении от Хабаровской организации Союза художников. Исполнительный комитет городского Совета 21 июня 1989 г., учитывая созданную материально-техническую базу художественных мастерских города и растущий творческий коллектив художников, принял решение создать в

г. Комсомольске-на-Амуре самостоятельную организацию Союза художников РСФСР [2, л. 250]. Решение было принято в связи с интенсивным экономическим развитием города, возросшими требованиями к духовному воспитанию трудящихся и подрастающего поколения в условиях перестройки.

Исполнительный комитет городского Совета, выделил в 1990 г. помещение для правления Комсомольского-на-Амуре отделения Союза художников (КОСХ). Много сил самостоятельной творческой организации города отдали заслуженные художники г. Комсомольска-на-Амуре В.П. Лановенко и Е.В. Короленко [1, 12]. Последний впоследствии был выбран первым председателем коллектива художников. В 1989 г. в составе художественной организации было семь членов Союза художников. Основные цели и задачи КОСХ выражались в девизе: «Талант, профессионализм и духовность, основанные на реализме и преемственности».

Комсомольское на-Амуре отделение Союза художников ежегодно стало проводить выставки. Салон Союза и выставочные залы были посещаемы горожанами и любителями искусства, здесь проводились консультации, экскурсии для детей, студентов, ветеранов, туристов.

Для Комсомольского-на-Амуре отделения Союза художников, выделившегося из состава Хабаровской краевой организации, важно было то, что оно обрело свою самостоятельность в решении творческих и производственных задач. Появление КОСХ способствовало привлечению новых квалифицированных художников, оперативному решению вопросов материального снабжения мастерских г. Комсомольска-на-Амуре. Последнее способствовало развитию декоративно-прикладного и монументального искусства, созданию неповторимого облика города Юности.

...

1. Глебова, Е. Братья-художники далекой земли / Е. Глебова // Словесница искусств. – 2003. – № 11. – С. 11-15.

2. КНАГА. Ф. 2. Оп. 11. Д. 1271. Л. 250.

3. Правление городской организации Союза художников. Георгий Семенович Ли // Дальневосточный Комсомольск. – 1995. – 22 декабря. – С. 6.

4. Художники Хабаровского края: альбом / Т.А. Давыдова [и др.]. – Хабаровск : Мин. культуры Хабаровского края, 2011. – 377 с.

5. Фефилов, П.Л. Художники Комсомольска-на-Амуре 1932 – 2012 гг. / П.Л. Фефилов. – Комсомольск-на-Амуре: Мин. культуры Хабаровского края: ООО «Жар-Птица», 2012. – 207 с.

Кибартас В.В., Кибартене Ю.В.
Математическая модель синхронного
электромеханического преобразователя как
объекта параметрической идентификации

ИнЕУ, Казахстан, г. Павлодар

Параметры синхронного электромеханического преобразователя (СЭМП), приводимые в справочной и технической документации могут значительно отклоняться от параметров реального СЭМП либо быть неизвестными вообще.

Знание параметров СЭМП позволяет исследовать установившиеся и переходные процессы, протекающие в СЭМП. С этой целью используют параметрическую идентификацию, которая представляет собой определение параметров математической модели системы или процесса по результатам измерения определенных выходных величин в течение некоторого интервала времени. Принципиальные возможности осуществления этого процесса, определяются такими свойствами как наблюдаемость, управляемость и идентифицируемость.

Управляемость, наблюдаемость и идентифицируемость объекта определяется из его математического описания в пространстве состояния, т.к. оно дает наиболее полное и однозначное описание объекта. Математическое описание СЭМП возможно представить в различной форме, а так как оно объемно, то при исследовании процессов, протекающих в СЭМП, делается ряд общепринятых допущений. Математическое описание в пространстве состояния получено из известных уравнений Парка-Горева, записанных в относительных единицах в координатной системе, вращающейся вместе с ротором (d, q).

$$\begin{bmatrix} \dot{\psi}_d \\ \dot{\psi}_q \\ \dot{\psi}_f \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\frac{r_a}{x_d} & 0 & \frac{r_a x_{ad}}{x_d x_f} \\ 0 & -\frac{r_a}{x_q} & 0 \\ \frac{r_f x_{ad}}{x_d x_f} & 0 & -\frac{r_f}{x_f} \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} \psi_d \\ \psi_q \\ \psi_f \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} u_d \\ u_q \\ u_f \end{bmatrix};$$

$$\begin{bmatrix} i_d \\ i_q \\ i_f \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{1}{x_d} & 0 & -\frac{x_{ad}}{x_d x_f} \\ 0 & \frac{1}{x_q} & 0 \\ -\frac{x_{ad}}{x_d x_f} & 0 & \frac{1}{x_f} \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} \psi_d \\ \psi_q \\ \psi_f \end{bmatrix}.$$

где индексы d – статорной обмотки по продольной оси d ; q – статорной обмотки по поперечной оси q ; f – обмотки возбуждения.

Уравнения записаны исходя из предположения, что вращающуюся машину можно рассматривать, как неподвижную с псевдонеподвижными обмотками. В качестве переменных состояния принимаем потокосцепления обмоток.

Из математического описания видно, что СЭМП имеет три канала управления, два из которых взаимосвязаны (по оси d и по возбуждению), а третий является независимым (по оси q). Следовательно, полная управляемость и наблюдаемость возможна при возбуждении всех трех каналов.

Проведенный анализ математического описания СЭМП позволяет сделать вывод, что во время идентификации необходимо подавать возбуждающие сигналы одновременно и на статорную обмотку и на обмотку возбуждения СЭМП. Только при наличии этого условия возможно корректное проведение идентификации параметров СЭМП.

...

1. Горев А.А. Переходные процессы синхронной машины. – Л.: Наука, 1985. – 502 с.
2. Ключев В.И. Теория электропривода: Учебник для вузов. – М.: ЭАИ, 1985. – 560 с.

3. Эйхгофф П. Основы идентификации систем управления: оценивание параметров и состояния. – М.: Мир, 1975. – 680 с.

4. Кибартас В.В., Кибартене Ю.В. Метод идентификации параметров обмоток синхронных электродвигателей различных конструктивных особенностей//Вестник Павлодарского университета. № 1. – Павлодар: Павлодарского университета, 2004. – 222 с. – С. 163-168.

**Кибартас В.В., Кибартене Ю.В.,
Мельников В.Ю., Зигангирова Е.В.
Параметрическая идентификация
двигателя постоянного тока**

ИнЕУ, Казахстан, г. Павлодар

Определение электрических параметров обмоток электродвигателей является актуальной задачей. На стадии проектирования и модернизации электроприводов постоянного тока целесообразно проводить исследования имитационным путем. Это позволит предварительно оценить статические (точность, диапазон) и динамические (быстродействие, колебательность, перерегулирование) показатели регулирования без создания физических моделей и проведения физических экспериментов, которые могут повлечь за собой выход из строя электрооборудования.

Электрические параметры обмоток реальных электродвигателей, как правило, неизвестны или отличаются от справочных, что не позволяет создавать адекватные объекту исследования модели для имитационного эксперимента.

Разработанный способ определения электрических параметров двигателя постоянного тока заключается в том, что измеряют напряжение u_A и ток i_A якоря, напряжение u_B и ток i_B обмотки возбуждения двигателя постоянного тока при неподвижном роторе, определяют первые производные токов якоря $\frac{di_A}{dt}$ и возбуждения $\frac{di_B}{dt}$. Далее, используя параметрические методы идентификации, определяют активное r_A и индуктивное x_A сопротивления обмотки якоря по выражению

$$\begin{bmatrix} r_A \\ x_A \end{bmatrix} = \left(\begin{bmatrix} i_A & \frac{di_A}{dt} \end{bmatrix}^T \cdot \begin{bmatrix} i_A & \frac{di_A}{dt} \end{bmatrix} \right)^{-1} \cdot \begin{bmatrix} i_A & \frac{di_A}{dt} \end{bmatrix}^T \cdot [u_A],$$

а активное r_B и индуктивное x_B сопротивления обмотки возбуждения по выражению

$$\begin{bmatrix} r_B \\ x_B \end{bmatrix} = \left(\begin{bmatrix} i_B & \frac{di_B}{dt} \end{bmatrix}^T \cdot \begin{bmatrix} i_B & \frac{di_B}{dt} \end{bmatrix} \right)^{-1} \cdot \begin{bmatrix} i_B & \frac{di_B}{dt} \end{bmatrix}^T \cdot [u_B].$$

Для определения электрических параметров проводят два эксперимента при неподвижном якоре ($\omega=0$):

1 Выводы обмотки возбуждения замыкают накоротко, а на обмотку якоря подают напряжение, определяют первую производную тока якоря $\frac{di_A}{dt}$ и, исполь-

зую параметрические методы идентификации, определяют активное $r_{я}$ и индуктивное $x_{я}$ сопротивления якорной цепи двигателя постоянного тока.

2 Выводы обмотки якоря замыкают накоротко, а на обмотку возбуждения подают специально сформированный тестовый сигнал, определяют первую производную тока возбуждения $\frac{di_B}{dt}$ и, используя параметрические методы идентификации, определяют активное r_B и индуктивное x_B сопротивления цепи возбуждения двигателя постоянного тока.

...

1. Кибартас В.В., Кибартене Ю.В. Идентификация параметров синхронной машины при неподвижном роторе//Материалы республиканской научно-теоретической конференции "Торайгыровские чтения", т.3. – Павлодар, ПГУ им. С. Торайгырова, 2003. – С. 168-173.

2. Кибартас В.В., Кибартене Ю.В. Метод идентификации параметров обмоток синхронных электродвигателей различных конструктивных особенностей // Вестник Павлодарского университета. – № 1. – 2004. – С. 163-168.

3. Пат. 17007 РК. МПК⁷ G01L 3/10. Способ определения параметров машины постоянного тока/ В.В. Кибартас, Ю.В. Кибартене, В.Ю. Мельников. Заявлено 31.03.2004; Опубл. 15.02.2006, бюл. № 2. – 4 с.: ил.

Клюева О.Г.

Использование информационных технологий в преподавании предметов образовательной области «Обществознание»

МБОУ «СОШ №23», п. Айхал, Мирнинский р., РС(Я)

В настоящее время в области информатизации образования основное внимание фокусируется на проблемах создания эффективных электронных образовательных ресурсов (ЭОР). В соответствии с мировым опытом на смену текстографическим электронным продуктам приходят высоко интерактивные, мультимедийно насыщенные электронные образовательные ресурсы (ЭОР).

Хороший электронный образовательный ресурс обладает инновационными качествами благодаря использованию новых педагогических инструментов: интерактив; мультимедиа (аудиовизуальное представление фрагмента реального или воображаемого мира); моделинг (имитационное моделирование с аудиовизуальным отражением изменений сущности, вида, качеств объекта); коммуникативность (обеспечивается телекоммуникациями); производительность.

В своей педагогической деятельности учителя истории нашей школы используют следующие ЭОРы:

1. Различные электронные приложения к учебникам по истории («История. 5 класс» изд. Просвещение, «Россия с древнейших времен до конца XVI века. 6 класс» изд. Просвещение и др.)

2. Интерактивные задачки («Из тени к свету. Интерактивный задачник по истории Средних веков и Нового времени» и «На заре истории. Интерактивный задачник по истории Древнего мира» изд.DirectMEDIA)

3. Интерактивные наглядные пособия (карты) издательства «Дрофа», позволяющие приближать выбранные участки карты и перемещаться по ней, снимать часть обозначений, делать рисунки, наносить надписи, работать с дополнительным иллюстративным материалом, включать и выключать слои карты и тд.

4. Диски электронной серии издательства DirectMEDIA «Классика энциклопедий»: «Искусство Древнего Египта», «Цивилизации Древнего Востока», «Мифы народов мира» и др.

На основе программы AutoPlay Media Studio создаются авторские мультимедийные продукты для использования на уроках и факультативе. Электронная энциклопедия школы, созданная в этой программе ученицами 7В класса Шайкиной Д. и Назаровой В., была представлена на IV региональной конференции «Шаг в будущее». Ученицами получен Диплом I степени.

Несомненным подспорьем в преподавании предметов области «Обществознание» является Программный комплекс «ОСЗ Хронолайнер 1.0». Основная часть комплекса позволяет визуализировать подобранный массив данных Линии Времени в хронологическом порядке на экране монитора или с помощью мультимедиапроектора. Все эти формы визуализации Хронологических Линий наиболее применимы в учебной практике:

- при индивидуальной работе учащихся с заранее подготовленными тематическими предметными материалами (из Общей коллекции ЦОР или личного архива учителя);

- при объяснении (подаче) учителем нового материала с использованием мультимедийного проектора или большого экрана (ЖК или плазменной панели);

- при предъявлении (защите) ученических работ любого формата – от небольших домашних заданий до продолжительных тематических проектов.

В школе наработан ряд ЭОР на основе этого программного комплекса как самими педагогами, так и учащимися в рамках проектной и научно-исследовательской работы.

Большие возможности нам, историкам, предоставляет «КМ-Школа» – информационный интегрированный продукт, созданный на основе Интернет/Интранет технологий. Он объединяет уникальный образовательный мультимедийный контент, систему доставки и управления им, а также удобные и эффективные средства для автоматизации управления школой. Коллекция из более 1500 мультимедиауроков представляет собой электронные учебные пособия, содержащие систематизированный материал, который предназначен для изучения предметов в соответствии с государственным стандартом образования РФ. Этот продукт позволяет учителям в процессе обучения использовать

разнообразные методы обучения (информационно-рецептивный, репродуктивный, проблемный, эвристический, исследовательский).

В классно-урочной системе занятий учитель использует, в частности, объяснительно-иллюстративный метод изложения нового материала. Наиболее удобным средством в этом случае по-прежнему является доска. Компромиссом между привычными для преподавателя методами и требованиями прогресса являются так называемые *интерактивные доски*. *Электронная интерактивная доска* – это сенсорная панель, работающая в комплексе с компьютером и проектором. Устройство StarBoard выводит свойство мультимедийности на качественно новый уровень, включая в процесс восприятия «многосредовой» ин-

формации не 1 человека (как в случае работы ученика с ПК), а весь коллектив обучающихся. В педагогической практике школы ИД используется для различных видов деятельности:

- работа с текстом и изображениями; создание заметок с помощью электронных чернил и их сохранение для передачи по электронной почте, размещения в Интернете или печати;
- коллективный просмотр Web-сайтов и коллективная работа с ЭОР;
- коллективная работа с заданиями электронных образовательных программ;
- создание с помощью шаблонов и изображений собственных заданий ;
- демонстрация и нанесение заметок поверх образовательных видеоклипов;
- использование встроенного в программное обеспечение ИД презентационного инструментария для обогащения дидактического материала;
- демонстрация презентаций, созданных учащимися;

Несомненным достоинством ИД является и то, что можно сохранять сделанные на уроке комментарии для использования их в других классах или в следующем учебном году. Интерактивная доска позволяет с легкостью создавать коллекцию образовательных материалов, которые можно постоянно обновлять и которые оживляют уроки, делая их интерактивными.

На мой взгляд, важнейшие идеи и открытия в школьном деле редко передаются формально, просто как технические изобретения. Почти всегда их возникновение и распространение связано со становлением, развитием, преобразованием педагогических традиций. Педагогические сообщества – "основной механизм" и сохранения, и обновления таких традиций. В рамках проекта «Сетевая школа» учителя активно участвуют в работе Интернет-сообщества учителей истории и обществознания на сайтах «Сеть творческих учителей», « Открытый класс», «Сетевые исследовательские лаборатории «Школа для всех», Всероссийского сетевого методического объединения учителей истории (форумы, обмен и публикации авторских материалов, мастер-классы); проходят дистанционное обучение (мастер-класс Фищева А.В. «3D –моделирование. Историческая реконструкция», курсы «Основы работы в Moodle», «Создание блога»).

В заключение, хотелось бы сказать о виртуальной сети педагогов РС(Я) на Интернет-портале «Учителя Арктики». В рамках проекта «Учителя Арктики» педагоги п. Айхал и г. Удачный получили площадку для координации деятельности, обмена опытом и образовательными ресурсами между учителями 8 стран Арктического региона, что несомненно приведёт к повышению профессиональных, социальных и ИКТ-компетентностей участников образовательного процесса и послужит делу развития и распространения методических и информационных материалов по применению ИКТ в школах нашего удалённого северного региона.

Косякова Л.Н.
Методы инновационного развития
кадрового обеспечения предприятий АПК

*СПбГАУ,
Санкт-Петербург*

Развитие и совершенствование агропромышленного комплекса, как и всех других отраслей экономики, связано с внедрением инновационных технологий в производственные процессы в виде внедрения и использования новой техники, передовых технологий других новшеств [1].

Однако быстрота и качество внедрения инновационных технологий в большей степени зависит от компетентности руководителей и специалистов, от их профессионализма, от готовности воплощать в жизнь те или иные новшества и, конечно, от личностных характеристик.

Поэтому обеспеченность предприятий АПК квалифицированным персоналом – один из важнейших факторов, влияющих на деятельность сельскохозяйственных предприятий.

В связи с этим сегодня остро встает вопрос о повышении качества трудовых ресурсов для обеспечения должного кадрового потенциала аграрного сектора экономики.

В настоящее время в России практически не существует научно-обоснованного подхода к подбору квалифицированных кадров для предприятий АПК. Однако научно-исследовательские институты предпринимают попытки разработать такие методики, но их практическое применение ничтожно мало.

В связи с этим кадровая политика государства должна быть кардинально пересмотрена и стоять на первом месте среди основных государственных и региональных программ по восстановлению и развитию АПК [2].

С этих позиций видится комплекс методов, направленных на повышение качества кадрового потенциала предприятий АПК рис. 1.

Сегодня, как никогда, предприятиям аграрного сектора экономики необходимы руководители и специалисты с качественно новыми знаниями, способные не только поддерживать работу предприятия в условиях экономического спада, но и делать выводы и добиваться положительных результатов на основе глубокого анализа и прогнозирования результатов хозяйственной деятельности.

Именно поэтому важнейшей задачей государства является подготовка и переподготовка кадров агропромышленного комплекса, которые должны освоить прогрессивные технологии, новейшую технику, разбираться в вопросах экономики, организации труда и т.д.

Наряду с повышением качества кадрового резерва России крайне важно решение и социальных проблем АПК, которые также можно отнести к числу приоритетных. Решение социальных проблем населения служит усилением кадрового потенциала АПК, однако оно возможно лишь путем радикальных преобразований во всех сферах общественной жизни, что невозможно без кардинального изменения в кадровой политике [3].

Рис. 1. Методы повышения качества кадрового потенциала предприятий агропромышленного комплекса

Следовательно, нашей стране нужна обновленная государственная кадровая политика, которая должна содержать принципиально новые концептуальные положения кадрового обеспечения АПК, пересмотренные и обновленные целевые программы использования трудового потенциала, вновь разработанные методики и методологии оценки деятельности кадровой службы, в этом и состоит суть кадровых преобразований.

...

1. Костусенко И.И., Косякова Л.Н., Смекалов П.В. Системный анализ инвестиционно-инновационных процессов в АПК : учебное пособие / -СПб. : Проспект Науки, 2014. – 176 с.

2. Попова А.Л. Институциональный подход к проблемам развития ресурсного потенциала АПК РФ // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования // Сборник научных трудов по материалам международной науч-

но-практической конференции профессорско-преподавательского состава. 2014. С. 133-135.

3. Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 N 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года».

Котельникова Н.В.
Как должен мыслить бухгалтер
при подготовке управленческой отчетности

ДВФУ, Владивосток

Многие компании среднего и малого бизнеса сталкиваются с проблемой: управленческие отчеты, которые менеджеры компании ежедневно формируют, не связываются между собой и не собираются в итоговые формы отчетности. В результате не видно результатов деятельности компании и её подразделений, возникают трудности с системой мотивации персонала. В то же самое время в компании на уровне бухгалтерии собирается огромный массив данных, готовятся различные отчеты, зачастую представляющие грудку цифр. В результате – учет ради учета. Однако проблем с подготовкой управленческой отчетности, пригодной для принятия управленческих решений не возникает, если в компании есть бухгалтер по управленческому учету. Обозначим, что должен учитывать бухгалтер при подготовке финансовой и управленческой отчетности:

- бухгалтер понимает, что функция финансово-экономической службы в организации – это функция обслуживания бизнеса;

- бухгалтер разделяет всех пользователей информации на четыре категории: собственники организации, руководитель организации, менеджеры организации, государство в лице налоговой инспекции и фондов. Итак, государство лишь один из пользователей бухгалтерской информации, который достаточно ясно изложил свои требования в НК РФ. И в организации целесообразно выделить специалиста(ов) специализирующихся именно на налоговом учете либо заключить договор с аудиторской компанией;

- бухгалтер понимает, что основными пользователями данных финансового учета являются собственники и топ- менеджеры, а пользователями данных управленческого учета линейные менеджеры;

- бухгалтер при подготовке управленческой отчетности должен исходить из интересов менеджеров. Менеджеры в данном случае являются клиентами бухгалтера. И задача бухгалтера предоставить информацию, востребованную для принятия решений руководителям подразделений компании;

- бухгалтер понимает, что руководитель и менеджеры могут не обладать специальными познаниями в области бухгалтерского учета и финансов. Поэтому он готовит информацию в формате удобном для восприятия пользователями. Он умеет прокомментировать и объяснить цифры отчетов;

- бухгалтер не идет на поводу у руководства компании, которое часто в силу отсутствия знаний готово менять учетные принципы чуть ли не ежемесячно, а форматы отчетов еженедельно. У него хватает квалификации объяснить

основные принципы учета менеджерам, и целесообразности постоянства в учетной политике;

– бухгалтер настаивает на формировании учетной политики для целей управленческого учета, чтобы избежать разногласий с пользователями отчетов. При этом он настаивает на том чтобы в разработке учетной политики принимали непосредственное участие собственники и руководители организации;

– бухгалтер готовит учетную политику для целей налогового учета и согласует её с руководством. Демонстрирует расхождение между управленческим и налоговым учетом, объясняет налоговые риски;

– бухгалтер является хорошим менеджером, так как умеет организовать продуктивное взаимодействие бухгалтерии с остальными подразделениями организации.

Таким образом, бухгалтер должен готовить управленческую отчетность на основе четко установленных правил, прописанных в учетной политике для целей управленческого учета. При подготовке отчетов бухгалтер должен относиться к менеджерам как к своим клиентам, и учитывать информационные потребности пользователей управленческой отчетности.

Леонидова К.А.
Диффузия инновационных технологий
предприятий ракетно-космической
промышленности

ФГБОУ ВПО СибГАУ, г. Красноярск

В начале XXI века конверсия на предприятиях ОПК начала осуществляться через производство технически передовой гражданской продукции и продукции двойного назначения. Прибыль, получаемая от реализации этой продукции, вкладывалась этими предприятиями в собственное развитие, улучшение материально-технической базы, модернизацию оборудования, финансирование разработок новых видов продукции гражданского назначения. Но масштабы подобного производства были незначительны. Например, выпуск продукции и предоставление услуг гражданского и двойного назначения предприятием ОАО «ВПК «НПО машиностроения» в 2011 году составил 15,1 % от общего объема производимой продукции в корпорации. [1]

Подобное раздвоение производства в условиях задач, стоящих сегодня перед предприятиями ракетно-космической промышленности, представляется нерациональным и приведет, на наш взгляд, к нерациональному использованию их потенциала. Преодоление этого противоречия возможно, если через финансовый механизм обеспечить диффузию инновационных технологий из этих предприятий в гражданские отрасли, что обеспечит инновационное развитие последних. Одним из возможных вариантов такого финансового стимулирования может быть сохранение в рамках предприятия ракетно-космической промышленности прибыли, полученной ими от реализации инновационных технологий в гражданские отрасли, с освобождением этой прибыли от обложения налогом на прибыль. Это механизм позволит простимулировать данные предприятия к коммерциализации технологий, а экономику к качественному развитию.

В современных условиях при реализуемой на предприятиях ракетно-космической промышленности системе госзаказа в основание обеспечения производства собственными оборотными активами положен принцип минимизации риска инноваций, который позволяет предприятию осуществлять производства в условиях безубыточности. Это основание, на наш взгляд, не позволяет в полной мере использовать потенциал данных предприятий и для собственного развития, и для создания новых технологий, и для развития экономики в целом. Чтобы реализовать все эти задачи необходимо опираться не на точку безубыточности, а на условия прибыльности производства.

С учетом предложенной коммерциализации инновационных разработок, осуществляемых на предприятиях ракетно-космической промышленности, путем передачи их во внешнюю среду, т.е. на промышленные предприятия, производящие высокотехнологичный продукт гражданского назначения, данные предприятия получают возможность наращивать объем собственного капитала. Наращение объема будет происходить за счет получения прибыли от продажи инновационных разработок и технологий. При государственной поддержке данных процессов объем собственных средств предприятий будет увеличиваться. В связи с этим увеличением они смогут взять на себя расходы по финансированию инновационных разработок.

Таким образом, у предприятий ракетно-космической промышленности начнет меняться соотношение между собственным и заемным капиталом. За счет собственных средств предприятий будет финансироваться не только производство продукта военного назначения на уровне безубыточности, но еще и разработки новых инновационных технологий, которые можно будет использовать в производстве военного продукта, продукта гражданского назначения внутри предприятия, а также передать эти разработки сторонним предприятиям во внешнюю среду, что, в свою очередь, повлечет за собой увеличение прибыли, а значит и увеличение их собственного капитала.

Данное изменение структуры финансирования производства и использования собственного капитала не только увеличит рентабельность собственного капитала, но еще и сделает предприятие более финансово устойчивым, а значит, у предприятия появится возможность в большем объеме получать стимулирование, оказываемое на возвратной основе, которое наиболее эффективно сказывается на развитии производства, сокращении сроков внедрения новшеств и развитии предприятия в целом.

В то же время, в связи с увеличением объемов собственного капитала, сократится объем поступления денежных средств, предоставляемых на безвозвратной основе, что, безусловно, сделает предприятия ракетно-космической промышленности и более конкурентоспособным при участии в тендерах на производство оборонного заказа. А это, в свою очередь, позволит увеличить объем производимой продукции внутри предприятия.

Таким образом, в экономике запускается механизм диффузии инновационных технологий, созданных на предприятиях ракетно-космической промышленности, во внешнюю по отношению к ним среду (в гражданские отрасли, создающие высокотехнологичный продукт), который приведет к возникновению прямого и обратного эффектов. С одной стороны, гражданские отрасли, экономя затраты на первых этапах инновационного процесса, получают апробированные

технологии практически прямого применения, что запускает в гражданских отраслях мультипликационный эффект развития. С другой стороны, предприятия ракетно-космической промышленности получают дополнительный источник дохода, что позволяет им поменять при определении оптимума принцип безубыточности на принцип максимизации прибыли, обеспечивающий предприятию дополнительные возможности в тендерах на госзаказ и в получения возвратных инвестиций, а, следовательно, будет запущен мультипликационный эффект и в развитии этих предприятий.

...

1. ВПК «НПО машиностроения» // Трибуна ОПК. – 2012. – № 47. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://npomash.com/press/ru/tribuna2812>.

Лобанова Т.В.
**Влияние мощности массовых
взрывов на сдвигание земной поверхности и
деформирование охраняемых объектов
на филиалах ОАО «Евразруда»**

Сибирский государственный индустриальный университет, г. Новокузнецк

Отработка запасов Таштагольского и Шерегешевского железорудных месторождений осуществляется в условиях подработки земной поверхности и расположенных на ней объектов. В связи с этим ведется мониторинг процессов сдвигания земной поверхности, позволяющий эксплуатировать охраняемые объекты в опасных зонах и осуществлять выемку запасов месторождений. На развитие процессов сдвигания горных пород наибольшее влияние оказывают очистные работы и в первую очередь массовые взрывы, которые вызывают существенное сотрясение горного массива, изменение напряженно-деформированного состояния в районе отрабатываемых блоков и в целом всего месторождения, деформирование зданий и сооружений.

Для оценки влияния массовых взрывов на сдвигание горных пород в районах охраняемых объектов (сооружения промплощадок рудников, природные объекты, жилые дома) в периоды производства массовых взрывов и происходящее после этого перераспределение напряжений в массиве горных пород методами спутниковой геодезии проведены многочасовые наблюдения по характерным пунктам на земной поверхности месторождений. Всего за период 2005 – 2014 гг. на Таштагольском и Шерегешевском месторождениях выполнено более 20 GPS-наблюдений в периоды проведения массовых взрывов различной мощности (от 70 до 375 тонн ВВ). В процессе наблюдений съёмка выполнялась четырьмя GPS-приемниками Trimble 4600 LS в течение 6 – 9 часов (3 часа до взрыва и 3 – 6 часов после взрыва) методом одночастотной быстро-статической съёмки. На всех приемниках накопление данных производилось в один файл. Общие файлы в последующем были разбиты на файлы по 20 минут, каждый из которых был обработан с использованием программного обеспечения Trimble Business Center, вычислены координаты X, Y, Z, расстояния и превышения между реперами, сдвигания реперов.

Точность наблюдений и результатов их обработки отражают апостериорные ошибки (полученные после уравнивания), которые составляли в измеренных расстояниях 1 мм и в превышениях 1 – 3 мм. Высокая точность результатов съемки обеспечена детальной рекогносцировкой пунктов, избыточными измерениями, последовательной обработкой и окончательным уравниванием результатов при строгом соблюдении требований к проведению высокоточных GPS-наблюдений и допусков на обработку базовых линий и уравнивание сети наблюдений. Такая методика наблюдений и обработки их результатов позволила определить величины смещения земной поверхности до и после взрыва, установить характер их изменения во времени и в пространстве.

На основе анализа и обобщения результатов исследований на Таштагольском и Шерегешевском месторождениях [1 – 5] установлено:

1) уменьшение в 2010 – 2014 гг. скоростей сдвижений и деформаций земной поверхности, что обусловлено как сокращением производительности рудников по добыче сырой руды, так и уменьшением мощности массовых взрывов;

2) смещение и деформирование земной поверхности до и после массового взрыва имеет короткопериодный характер с периодом изменения направления и величины смещения от 20 до 160 минут;

3) после более мощных массовых взрывов наблюдаются более короткие периоды изменения направления смещений земной поверхности, что приводит к большему нагружению строительных конструкций охраняемых сооружений;

4) величины максимальных короткопериодных смещений в районах расположения охраняемых объектов рудников после массовых взрывов изменяются в широких пределах (от 4 до 117 мм) и, в основном, тем больше, чем больше масса взрываемого ВВ;

5) величины смещений земной поверхности после массовых взрывов по сравнению со смещениями до взрыва часто увеличиваются в 2 – 5 раз;

6) увеличение количества взрываемого ВВ от 70 до 375 тонн приводит, в отдельных случаях, к увеличению смещений земной поверхности в 5 – 15 раз.

Таким образом, можно сделать вывод, что снижение мощности массовых взрывов обуславливает более низкие скорости и величины сдвижений и деформаций земной поверхности и охраняемых объектов. Это обеспечивает продление сроков службы зданий и сооружений на подрабатываемой территории.

...

1. Квочин, В.А. Исследование деформационных процессов горного массива Таштагольского месторождения с использованием GPS-технологий в периоды производства массовых взрывов / В.А. Квочин, Т.В. Лобанова, А.Ф. Клещева, Е.В. Новикова // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2006. Т. 5. – Новосибирск: СГГА, 2006. – С. 250-260.

2. Лобанова, Т.В. Особенности сдвижения горных пород в периоды массовых взрывов при подземной разработке Таштагольского железорудного месторождения / Т.В. Лобанова, Е.В. Новикова // ФТПРПИ. – 2008. – № 3. – С. 25-33.

3. Лобанова, Т.В. Влияние массовых взрывов на деформирование горных пород Шерегешевского железорудного месторождения / Т.В. Лобанова, Е.В. Новикова // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2009. Т. 2. – Новосибирск: СГГА, 2009. – С. 205-209.

4. Лобанова, Т.В. Мониторинг сдвижения земной поверхности Шерегешевского месторождения при массовых взрывах / Т.В. Лобанова, О.Л. Трофимова, С.А. Лобанов // Наукоемкие технологии разработки и использования минеральных ресурсов: сб. науч. статей / Сиб. гос. индустр. ун-т; под общей ред. В.Н. Фрянова. – Новокузнецк, 2013. – С. 68 – 75.

5. Лобанова, Т.В. Исследование геодинамической активности Шерегешевского месторождения по данным GPS-наблюдений в различных структурных блоках [Текст] / Т.В. Лобанова, С.А. Лобанов // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. – 2014. – № 1 (7). – С. 14 – 19.

Лобзина Ю.В.
**Роль классиков науки и образования в
формировании духовно-нравственных
ценностей молодого ученого**

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный университет», г. Орел

Важные преобразования всех сфер жизни современного общества ставят перед педагогической и научной общественностью необходимость построения новой образовательной парадигмы, ориентированной на духовно-нравственное развитие личности обучаемого.

Объектом нашего исследования является личность будущего ученого-исследователя. Следуя словам Н. Г. Чернышевского: «...три качества – обширные знания, привычка мыслить и благородство чувств – необходимы для того, чтобы человек был образованным в полном смысле слова» [1, с.152]. Первые два из них изначально формируются уже на первых курсах вуза в процессе обучения и развития будущего исследователя. На определенном этапе самостоятельных занятий наукой, когда студент уже умеет управлять своими научными интересами, владеть механизмами своего профессионального самосовершенствования, обладает рефлексией, личность молодого ученого приближается к пониманию культурно-нравственного образа научной деятельности.

К сожалению, современное общество находится в состоянии некоторого духовно-нравственного кризиса, сопровождаемого разрушением духовных ценностей и нравственных идеалов. Вследствие этого система ценностных установок, присущих массовому общественному сознанию, может оказать негативное воздействие на личности молодых ученых. Одним из путей, ведущих к воспитанию полноценной личности ученого, заботящейся о настоящем и будущем отечественной науки, является обращение к опыту педагогической науки.

Молодой ученый как новая формирующаяся личность в научном сообществе не всегда в полной мере обладает теми нравственными ценностями, которые должны быть присущи современному представителю науки. В качестве примера для подражания целесообразно рассматривать личность классика науки и образования. Духовно-нравственные ценности каждого представителя науки, как классика, так и молодого ученого, многообразны. В контексте нашего исследования в качестве признака их классификации мы выбираем отношение к научному подразделению (лаборатория, научная школа, сообщество и т.п.) (табл. 1).

Таблица 1. Духовно-нравственные ценности ученого

сугубо личные ценности ученого	уважение к себе и своему труду, требовательность к своему процессу научного познания и самосовершенствования, терпение, критичность мышления, добросовестность, трудолюбие, долг, совесть и др.
ценности научной школы	готовность к научному сотрудничеству, уважение к коллегам по научной школе, индивидуальная и коллективная честность, честь и др.
ценности научного сообщества	престижность научной деятельности, потребность и готовность в организации коллективных исследований, бескорыстие и др.
ценности мировой научной элиты	моральная ответственность, любовь к науке и др.

Через призму влияния духовно-нравственных ценностей представителей классической науки и образования вырабатывается собственная духовно-нравственная позиция молодого ученого в научно-профессиональной деятельности посредством реализации нескольких направлений в духовно-нравственном формировании личности молодого учёного (Таблица 2).

Таблица 2. Направления духовно-нравственного формирования личности ученого

регулятивное	нравственная регуляция научного познания, отношения ученого к коллегам, к себе; эффективное воздействие на добросовестность и честность исследователя
оценочное	нравственная оценка поведения молодого ученого в профессионально-научной среде; воспитание через оценку нравственного долга в отношении к научной деятельности во всех проявлениях; формирование представлений о подлинной ценности науки в целом и научных исследований каждого ее представителя
познавательное	ориентация молодого ученого на научное познание и исследование только тех научных проблем, которые отвечают его нравственным ценностям и предпочтениям
воспитательное	формирование личности, готовой и нацеленной на самосовершенствование; воспитание ответственности, способности руководствоваться нравственными нормами и соображениями научного сообщества

Таким образом, опосредованное воздействие на процесс формирования духовно-нравственных ценностей молодого ученого через знакомство с научным наследием классиков науки и образования может являться залогом будущей профессионально-научной деятельности молодого исследователя, отвечающей важнейшим нравственным идеалам и установкам в области науки и образования.

...

1. Чернышевский Н.Г. Собрание сочинений в пяти томах. Том 3. Литературная критика. – М., «Правда», 1974. – 259 с.

2. Лобзина Ю.В. Август Юльевич Давидов (1823–1885). Монография. Орёл: ГОУ ВПО «ОГУ», 2010. – 299 с.

3. Лобзина Ю.В. Учебно-методические рекомендации к изучению истории математики в курсе «Математики и педагоги-математики XIX века (на примере жизни и творчества педагога-математика Августа Юльевича Давидова)» для студентов классических университетов. Учебно-методическое пособие. – Орёл: ГОУ ВПО «ОГУ», 2010. – 91 с.

Лутовинова Т.Ю., Михаелян А.А., Шереметьев А.В.
Бухгалтерский учет, как способ повышения
экономической эффективности
функционирования предприятия

*ГАОУ ВПО «Московский областной
социально-гуманитарный институт»*

В настоящее время в соответствии с действующим законодательством все предприятия и организации независимо от их организационно-правовой формы обязаны вести бухгалтерский учет имущества, обязательств и хозяйственных операций. В результате совершенствование системы бухгалтерского учета предприятий является одним из перспективных направлений развития управления предприятием. При этом, как показывают результаты исследований авторов статьи, основывающиеся на анализе работ Абалкина Л., Бариленко В., Волгина Н.Л., Додонова А.А., Макарова В.Г., Маргулиса А.Ш., Поповой Е.С., Преображенской В.В., Скачко Г.А., Феофиловой Т.Ю. и др., а также практического опыта ведения бухгалтерской отчетности на предприятиях г. Коломны, наиболее перспективным направлением развития бухгалтерского учета предприятий является применение системы автоматизированного ведения бухгалтерской документации, к специфическим особенностям организации которой в первую очередь можно отнести создание постоянного и обновляемого файла информации, соответствующего картотеке инвентарных объектов. Причем сущность вышеуказанной автоматизации в следующем: по первичным данным составляют оборотную ведомость основных средств, далее по местам расположения первичных документов фиксируется движение основных средств амортизационного фонда. По итогам обработки вышеуказанных документов получают отчетные разработки, ведомости движения основных средств по счетам. При этом для указанных целей целесообразно применять систему «1С: Предприятие 8.0», которая является комплексной системой автоматизации бухгалтерского учета во всех масштабах. Данная система в каждом конкретном случае позволяет подобрать наиболее оптимальное решение, учитывающее особенности предприятия. Исходной информацией для обработки посредством системы «1С...» является операция, которая отражает реальный хозяйственный акт. Причем операции формируются на основе вводимых документов автоматически. Вместе с операциями документ может порождать бухгалтерские проводки. Такой способ позволяет максимально быстро вводить большое количество проводок, что значительно упрощает работу бухгалтера.

Среди иных способов повышения качества контроля за основными и оборотными средствами предприятия, можно перечислить изменения способа начисления амортизации, создание резерва на ремонт основных средств, использование отдельного счета – 85 «Переоценка основных средств», создание графика документооборота, рекомендуется проводить инвентаризацию каждые полгода.

Исходя из вышеизложенного, становится возможным сделать конкретные предложения, как в области теории бухгалтерского учета, так и в практике его осуществления. Проведя анализ способов начисления амортизации, авторы работы считают, что наиболее оптимально предложить при определении аморти-

зируемой стоимости использовать понятие «ликвидационной стоимости», а также применять методы ускоренной амортизации. Ликвидационная стоимость амортизируемого объекта – это стоимость его реализации в конце срока эксплуатации или стоимость тех полезных остатков, которые могут быть проданы или иначе использованы с выгодой для организации после снятия объекта с эксплуатации или списания его за счет суммы накопленной амортизации.

В соответствии с данным стандартом амортизационная стоимость должна определяться как разница между первоначальной стоимостью объекта и ликвидационной стоимостью при неизменных условиях функционирования и, как разница между остаточной стоимостью объекта и ликвидационной стоимостью при изменении способов и методов начисления амортизации.

Маликова Е.В.

Молодежь в современном российском обществе

Чеченский Государственный Университет, г. Грозный

Одной из самых существенных групп общества, в жизни и деятельности которой как в зеркале отражается вся социальная жизнь, и без существования которой любой народ обречен, является молодежь.

К рассмотрению термина «молодёжь» существует несколько подходов: демографический, статистический, социологический. Придерживаясь в целом социологического подхода к определению понятия «молодежь», нельзя не отметить, что эта социальная группа отражает сложную дифференциацию социальной жизни современного общества [1, с.25]. Проводимые на сегодняшний день исследования характеризуют внутреннюю структуру молодежи с разных точек зрения. Понятие «молодежь» включает следующие группы молодого населения, разделяющиеся по месту в общественном труде: производственные рабочие – лица, занимающиеся неквалифицированным и ручным трудом, техники – технический обслуживающий персонал, особую группу молодежи составляют менеджеры, риелторы, агрономы, зоотехники, а также организаторы производства и специалисты различных сфер хозяйства, научная и творческая интеллигенция, учащаяся молодежь. Возрастные границы этой группы молодежи от 14 до 30 лет, их потребности весьма разнообразны [2, с. 435].

Итак, молодежь – это такая часть населения (в возрасте от 14 до 30 лет), которая связана с современным образом жизни, участвует и является носителем и потребителем всех современных форм культуры. Самой активной частью молодёжи является студенчество.

Среди современных социальных проблем молодежи намечается ряд приоритетных направлений, исследование которых позволяет говорить о новых тенденциях развития молодежных общественных объединений. К их числу принадлежит, прежде всего, проблема молодежной субкультуры, в которой с наибольшей достоверностью отражаются современные молодежные проблемы. [3, с 143].

Классификация современных общественных молодежных объединений различается:

1) по форме объединения: клубно – досуговые структуры, неформальные, политические, религиозные объединения (секты) и др.;

2) по направлению интересов: правозащитные, культурно-спортивные, и др. Таким образом, следует отметить, что современная молодежь перешла из сферы политики в сферу культуры, о чем свидетельствует многообразие современных молодёжных культур.

Система культурных потребностей молодежи довольно многообразна и соответствует, в основном, многофункциональному содержанию духовной культуры. Однако сами по себе эти потребности еще не определяют духовного облика молодежи и ее субкультуры. Вся суть в том, в какой мере они проявляются, как они отражают интересы и ценности личности. В реализации культурных потребностей проявляется сущностная сторона всего процесса культурного развития. Молодёжь сегодня не только реализует в своём поведении различные формы риска, но и участвует в процессе «распространения» и «потребления» рискованных последствий, возникающих в результате деятельности, как самой молодёжи, так и самих социальных групп [4, с. 105].

Молодёжное сознание определяется рядом объективных обстоятельств. Во-первых, в современных условиях усложнился и удлинился сам процесс социализации, и соответственно другими стали критерии её социальной зрелости. Во-вторых, становление социальной зрелости молодёжи происходит под влиянием многих относительно самостоятельных факторов: семьи, школы, трудового коллектива, средств массовой информации, молодёжных организаций и стихийных групп. Эта множественность институтов и механизмов социализации не представляет собой жёсткой иерархической системы, каждый из них выполняет свои специфические функции в развитии личности [5, с. 171].

...

1. Данилова, С.К. Современные тенденции развития поведенческой культуры в молодёжной среде, Москва, 2001.

2. Зенченко, В.А., Павлова, Н.В., Степанов, Г.И. Политическая культура студенческой молодёжи в условиях становления гражданского общества: Пособие. – Минск, 2006.

3. Кравченко, А.И. Социология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Екатеринбург: Деловая книга, 1998.

4. Маршак, А.Л. Социология. -Москва: Высшая школа, 2002.

5. Павлова, Т.В. Социальные движения как фактор трансформации институциональной среды: проблемы теории 2008.

Камалова Д.К., Абдуразакова Ш.Р.
Причины появления социокультурных лакун и
способы их заполнения при переводе

Гулистанский Государственный Университет, г. Гулистан, Узбекистан

Свойственный каждой локальной культуре комплекс знаний в соединении с психическими особенностями и национальным характером носителей данной культуры формирует определенный тип реципиента. Тип реципиента можно рассматривать как интеллектуально-эмоциональный тип личности со специфической структурой коммуникативного поведения, характерной для его культурной общности. Установление лакун в инокультурном тексте, следовательно, есть

выявление того, в чем расходятся национально-культурные типы реципиентов, принадлежащих двум различным культурам.

С нашей точки зрения, процесс понимания инокультурного текста включает в себя три этапа. Первый – перевод оригинального текста на язык другой культурной общности, «перевод» текста в другую культуру, второй – восприятие переводного текста реципиентом и третий – элиминирование явных и имплицитных лакун, позволяющих достичь понимания. Для этого исходный текст подвергается различным трансформациям, которые обусловлены в основном национально-культурной принадлежностью реципиента. Все интерпретируемое реципиентом как непонятное, странное, ошибочное есть сигнал присутствия в тексте внеязыковых коррелятов, соотнесенных с понятийной структурой, не идентичной соответствующим характеристикам реципиента.

Как нам представляется, выявлять указанные лакуны в тексте можно разными способами:

1) с помощью сопоставления текстов оригинала и перевода, устанавливая и интерпретируя расхождения между ними;

2) с помощью анализа взаимодействия реципиента с инокультурным текстом, учитывая при этом социокультурную ситуацию, в которой создавался текст и в которой находится реципиент.

Вступая в контакт с «чужой» культурой (инокультурным текстом), реципиент неосознанно оценивает ее в «кодах» своей культуры, чем и предопределяется глухота к специфическим проявлениям «чужой» культуры. Таким образом, особенности чужой культуры могут быть неадекватно интерпретированы реципиентом, либо не поняты (реципиент не может дать никакой интерпретации), либо вовсе не замечены именно в силу ее специфичности.

Все, что в инокультурном тексте реципиент заметил, но не понимает, что кажется ему странным и требующим интерпретации, служит сигналом присутствия в тексте национально-специфических элементов культуры, в которой создан текст, а именно лакун.

Одним из приемов, позволяющим достигать более эффективного понимания чужой культуры, особенно при работе с текстом, является транслитерация. Различного рода описания, разъяснения, комментарии и другие способы обращения к культурному контексту позволяют более адекватно понимать исходный текст. Таким образом, комбинация лингвистических и экстралингвистических средств является не просто эффективным, а необходимым средством понимания «чужой» культуры.

Мамажонов О., Абдуразакова Ш.Р. **Методы выявления лакун в системе языка**

Гулистанский государственный университет, Узбекистан, г. Гулистан

Многочисленные и разнообразные по глубине неноминированные семемы языковой системы в большинстве своем носителями языка не осознаются, остаются как бы незамеченными. Например, в английском языке словом *by-line* обозначена *строка, на которой помещается фамилия автора, художника или фотографа*. В.И. Жельвис поясняет по этому поводу: “Данный референт суще-

ствуется в обоих языках. Тем не менее, в русском он как бы не замечен носителями языка, и если бы не необходимость передачи в англо-русском словаре значения *by-line*, соответствующее русское метаязыковое определение вообще не было бы зафиксировано по-русски” Однако это не значит, что человек не способен воспринимать это явление вообще.

М.М. Фалькович далее отмечает, что, например, отсутствие тех или иных цветообозначений в каком-нибудь языке не означает, что носители этого языка не смогут воспринять разницу в этих цветах, если их внимание будет соответствующим образом направлено. Но в обычных условиях восприятие ими этих цветов не является сознательным, хотя взаимовлияние языка и мышления трудно переоценить. Это доказывают опыты, проводившиеся различными психологами.

Например, группе багандийцев, в языке которых почти отсутствуют цветообозначения, были даны куски картона различной формы, размера и цвета. Требовалось разложить эти куски на разные стопки. Багандийцы, мало общавшиеся с европейцами, разложили куски по размеру и форме. Багандийцы, получившие европейское образование, делили картон по признаку цвета. Подобный опыт проводился с американскими детьми и детьми навахо, в языке которых особенно много обозначений формы и материала. Американцы, знающие язык навахо, быстрее и лучше распределили предметы по форме и материалу, чем дети, не знающие этого языка.

“На самом деле язык есть не только средство общения между людьми, – пишет Л.С. Бархударов, – он также дает человеку возможность определенным образом организовать свой опыт, определенным образом классифицировать и упорядочивать его, причем каждый язык делает это по-своему, на основе присущих только ему специфических единиц, форм и категорий”

Общая мнения этих и многих других ученых, уместно привести сравнение В.А. Звегинцева: “Употребляя аналогию, можно сказать, что две различные системы языков подобны двум различным системам денежных знаков, имеющим единое золотое обеспечение – их земную действительность. И так же как единое золотое обеспечение позволяет производить перерасчет с рубля на доллар и обратно, так и единая земная действительность позволяет по установленному “курсу” производить “перерасчет” логических ценностей, которыми орудуют языки”

В процессе подобного “перерасчета” открывается возможность обнаружения лакун, “высвечивающихся в зеркале” любого другого языка, «к услугам» которого и следует прибегнуть, коль скоро невербализованное в данном языке явление “не воспринимается сознательно”. Сопоставление семантических пространств разных языков позволяет увидеть не только общечеловеческое, уникальное, но и выявить специфическое, национальное, групповое и индивидуальное в построении концептов, и выделяющихся из них семем как некоторой совокупности признаков, их структуризации и вербализации/невербализации. Язык позволяет обнаруживать “значимое” отсутствие неноминированных семем через систему словесно обозначенных значений как закономерно организованной совокупности однородных элементов одного уровня, находящихся в отношениях и связях друг с другом, где каждый компонент существует в противопоставлении другим компонентам и характеризуется только ему свойственной релевантностью. Таким образом, системный характер универбально не обозначенных семем

(лакун), позволяет разработать комплекс методов их объективного выявления, основанных на системных свойствах языка.

Маматурдиев Г.М., Давыдов И.У., Жоробаев М.Г.
Классификация расходов в целях повышения
эффективности управленческого учета

^{1, 2} *Российский государственный социальный университет,
филиал в городе Ош, Кыргызская Республика*

³ *Кыргызско-Узбекский университет, Социальный колледж*

Управленческий учет, как и финансовый, имеет многовековую историю. В Кыргызской Республике учет тесно переплетался с планированием, причем вся ответственность за простой возлагалась на управляющих. Промышленный учет в Кыргызстане, как и в других странах СНГ, обеспечивал сплошное документирование, достигалась аналитичность информации, которая необходимая для управления отдельными структурными подразделениями предприятия.

Предлагаемая классификация и методика предполагают установление правил, способов ведения учета и выполнения учетных процедур предполагая отраслевые, структурные, технологические особенности предприятий электроэнергетики в области учета:

- расходов основного производства;
- расходов вспомогательного производства;
- общепроизводственных расходов;
- общехозяйственных расходов;
- формирования себестоимости оказанных услуг, выполненных работ (произведенной продукции);
- планирования расходов.

Подходы к классификации и методике учета, устанавливающие порядок и правила обработки информации по расходам и формирования плановой себестоимости услуг рассмотрены на примере распределительных сетевых компаний (РСК) и предприятий электросетей (ПЭС), РСК и ПЭСы выполняют две основные функции, считающиеся основными видами деятельности, это – услуги по передаче и распределению электроэнергии и услуги по технологическому присоединению к сети. На каждый вид деятельности рассчитывается отдельная плановая и фактическая себестоимость.

Система учета позволяет анализировать сложившиеся расходы на производство продукции (работ, услуг) по следующим аналитическим разрезам: видам деятельности, местам возникновения, элементам и статьям расходов.

Система управленческого учета расходов должна, строиться исходя из следующих основных принципов:

- полное отражение прямых и косвенных расходов на осуществление основных и прочих функций предприятия;
- своевременная и полная регистрация фактических расходов на счетах синтетического и аналитического учета в момент их возникновения;
- детализация расходов по элементам, местам возникновения, статьям;
- прямое отнесение расходов на объекты их учета;

Рис.1. Схема формирования совокупных расходов, учитываемых в тарифе конкретным потребителям

– обеспечение сопоставимости показателей учета фактических и плановых (нормативных) расходов;

– регистрация фактических расходов основного, вспомогательного и обслуживающего производств осуществляется по подразделениям (местам возникновения), по элементам и статьям расходов. При необходимости перечень статей расходов может детализироваться и конкретизироваться в части выполнения прочих (отличных от основных видов) работ, услуг основного производства, вспомогательного и обслуживающих производств [3, с.143];

– регистрация фактических общепроизводственных, общехозяйственных и коммерческих расходов осуществляется в целом по предприятию в разрезе элементов затрат с группировкой по статьям расходов соответствующих затрат.

Для целей формирования внутренней управленческой отчетности по расходам используется группировка информации о расходах по нормативно-установленным экономическим элементам и предлагается ввести элемент «Услуги производственного характера», который формируется из расходов на ремонт основных средств, транспортные услуги, пусковые расходы, услуги по передаче электроэнергии, услуги коммерческого учета электроэнергии:

- материальные затраты;
- затраты на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды;
- амортизация;
- прочие затраты;
- услуги производственного характера.

В целях детального рассмотрения методики формирования аналитического учета расходов по элементам, статьям, местам возникновения в качестве базово-

го было принято одно из предприятий электроэнергетики-распределительная сетевая компания.

Группировка расходов по статьям выполняется в аналитическом учете:

- для расчета себестоимости выполненных работ (оказанных услуг) по видам;
- для формирования управленческой отчетности по исполнению бюджетных заданий;
- в целях расчета и защиты тарифов по тарифообразующим видам деятельности предприятия РЭСК.

Группировка расходов позволяет более детально формировать себестоимость услуг по передаче и транзиту электроэнергии на предприятиях электроэнергетики [1]. В данном случае считаем, что себестоимость услуг по передаче и транзиту электроэнергии представляет собой совокупность расходов, связанных с эксплуатацией (обслуживание и ремонт) линий электропередач, распределительных устройств, подстанций и других сооружений и оборудования, предназначенных для передачи и распределения электроэнергии, а также средств учета и контроля электроэнергии.

Для расчета фактической и плановой себестоимости расходы группировать по иерархической структуре статей. Статьи расходов более высокого уровня объединяют расходы (поэлементно) по статьям следующих (низших) уровней иерархии. Статьей высшего уровня иерархии (сводной статьей расходов) является статья «Себестоимость услуг по передаче и транзиту электроэнергии», по которой собраны все расходы, формирующие себестоимость данного вида услуг [4]. Статьи низших уровней иерархии (первичные статьи расходов) непосредственно формируются из элементов затрат.

Иерархическая структура статей расходов «у_п», формирующих себестоимость услуг по передаче и транзиту электроэнергии, включает в себя:

- расходы по содержанию и эксплуатации электросетевого оборудования средств учета и контроля электроэнергии включает статьи расходов;
- прямые расходы на ремонт и оперативно-техническое обслуживание электросетевого оборудования (включает первичные статьи прямых расходов);
- оперативно-техническое обслуживание электросетевого оборудования;
- текущий ремонт электросетевого оборудования;
- капитальный ремонт электросетевого оборудования;
- прямые расходы на ремонт и оперативно-техническое обслуживание средств учета и контроля электроэнергии (включает первичные статьи прямых расходов):
- оперативно-техническое обслуживание средств учета и контроля электроэнергии;
- текущий ремонт средств учета и контроля электроэнергии;
- капитальный ремонт средств учета и контроля электроэнергии.

Амортизация электросетевого оборудования и средств учета и контроля электроэнергии (первичная статья прямых расходов) – по данной статье учитываются затраты в сумме амортизационных начислений на стоимость основных средств, непосредственно используемых в процессе передачи и распределения электроэнергии (передаточные устройства и сооружения, рабочие машины и оборудование, инструмент) [5]. В целях

планирования и учета амортизационных отчислений по данной статье предусмотрено подразделение оборудования на следующие группы:

1. Электросетевое оборудование для передачи высокого напряжения (ВН) – 110 кВ и выше.

2. Электросетевое оборудование для передачи среднего первого напряжения (СН 1) – 35 кВ.

3. Электросетевое оборудование для передачи среднего второго напряжения (СН 2) – 20-1 кВ.

4. Электросетевое оборудование для передачи низкого напряжения (НН) – 0,4 кВ и ниже.

5. Технологический расход энергоресурсов на передачу электроэнергии – по данной статье учитываются затраты предприятия РСК на покупные энергоресурсы, обеспечивающие технологический процесс передачи электроэнергии по электрическим сетям (потери электроэнергии в сети).

6. Расходы на услуги по транзиту электроэнергии (первичная статья прямых расходов) – по данной статье учитываются затраты на оплату услуг сторонних сетевых организаций по передаче электроэнергии из своих сетей в сети предприятия РЭС.

7. Расходы на мероприятия по снижению потерь (первичная статья прямых расходов) – расходы текущего периода на совершенствование технологии и организации производства, выполняемые в рамках целевых мероприятий, направленных на снижение потерь электроэнергии в процессе ее передачи по электрическим сетям. По данной статье не могут быть отражены капитальные затраты, связанные с приобретением, строительством и монтажом оборудования, предназначенного для снижения потерь электроэнергии в процессе ее передачи;

8. Пусковые расходы (первичная статья прямых расходов) – затраты на освоение новой техники: проверка готовности новых объектов (линий электропередач, подстанций и др.) к вводу их в эксплуатацию путем комплексного опробования (под нагрузкой).

9. Общепроизводственные расходы (первичная статья косвенных расходов) – по данной статье учитывается доля общепроизводственных расходов (поэлементно), отнесенная на себестоимость услуг по передаче и транзиту электроэнергии.

Общепроизводственные расходы, распределенные на себестоимость услуг по передаче и транзиту электроэнергии, формируются путем распределения на сумму прямых затрат по данному направлению деятельности предприятия РСК доли общепроизводственных расходов ПЭС. В аналитическом учете распределенные общепроизводственные расходы показываются поэлементно на выделенной статье расходов «Общепроизводственные расходы».

Как было отмечено в работе, учет, в самом обобщенном понимании – это система наблюдения, измерения, регистрации, отражения каких – либо явлений с количественной и качественной стороны. Элементами метода бухгалтерского учета, как известно, являются группировка на счетах, документация, отчетность и т.д. В любой, даже небольшой организации ежедневно совершается множество разнообразных хозяйственных операций, большинство которых оказывает влияние на расходы. В связи с этим возникает необходимость создания такой систе-

мы аналитического учета расходов, которая позволяла бы своевременно, объективно учитывать фактические расходы в соответствии с приведенной выше классификацией.

...

1. Гительман Л.Д., Ратников Б.Е. Энергетический бизнес. – М.: «Дело», 2006. – 600 с.

2. Давыдов И.У. Совершенствование государственного регулирования межбюджетных отношений в условиях переходной экономики // Современные тенденции в науке: новый взгляд. Тамбов. 2011. Ч. 1. С. 25-29.

3. Давыдов И.У. Роль системы казначейства Кыргызской Республики в исполнении бюджета страны//Международное научное издание «Современные фундаментальные и прикладные исследования» // Кисловодск, 2011, №3. С. 143-148.

4. Кондраков Н.П., Бухгалтерский управленческий учет. Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 368.

5. Маматурдиев Г.М., Давыдов И.У., Кенешбаева З.М. К вопросу занятости сельского населения Кыргызской Республики//Социальная политика и социология// 2013.Т.2 №2(93).С.63-74.

6. Методы управления затратами и качеством продукции / Керимов В.Э., Петрище Ф.А., Селиванов П.В., Керимов В.Э. – М.: Издательско-книготорговый центр «Маркетинг», 2002. – 108 с.

7. Пиримбаев Ж.Ж. Управление и управленческий учет. – Б.: ЖЕКА. Ltd. 1999.

8. www.85.glr.ru., www.rao-ees.ru., www.stat.kg.

Манаков Н.А., Чакак А.А. Ферромагнетики и сегнетоэлектрики: сравнительный аспект

ФГБОУ ВПО ОГУ, г. Оренбург

Проведен краткий сопоставительный анализ основных свойств ферромагнетиков и сегнетоэлектриков. Указаны новые возможные подходы к изучению их фундаментальных и прикладных свойств.

Ферромагнетики и сегнетоэлектрики относятся к классу удивительных веществ, в которых в определенном интервале температур без каких-либо внешних воздействий возникает спонтанный порядок в ориентации спиновых магнитных моментов атомов и электрических моментов элементарных ячеек, соответственно. Макроскопические области, в пределах которых формируется спонтанный порядок называют доменами (точнее магнитными и диэлектрическими доменами). Магнитные домены образуются благодаря квантовомеханическому обменному взаимодействию между спинами соседних атомов, а в основе образования диэлектрических доменов лежит электростатическое взаимодействие между поляризованными ионами [1,2].

С образованием доменной структуры (ДС) связаны многие специфические свойства ферромагнетиков и сегнетоэлектриков, в частности нелинейная, неоднозначная зависимость намагниченности (поляризации), магнитострикции

(электрострикции), магнитной (диэлектрической) восприимчивости от внешнего магнитного (электрического) поля [1-5].

Процесс формирования и перестройки ДС напоминает процессы самоорганизации в неживой природе. Доменная структура при этом часто приобретает фрактальный характер. На рисунке слева в качестве примера показаны гистерезисные кривые при циклическом увеличении магнитного поля быстрозакаленного микрокристаллического сплава GdCo_5 (предварительно образец термически размагничивался) [6,7]. А на рисунке справа показана доменная структура монокристалла $\text{Nd}_2\text{Fe}_{14}\text{B}$ на плоскости (001) [3]. Сходную ДС можно наблюдать и у сегнетоэлектриков.

Сопоставление ферромагнетиков и сегнетоэлектриков выявляет у них аналогию многих свойств:

- Наличие критической температуры (температуры Кюри) перехода из упорядоченного состояния магнитных (дипольных) моментов в неупорядоченное.
- Аномально высокие значения намагниченности (поляризации) при температуре ниже точки Кюри.
- Образование доменной структуры ниже температуры Кюри.
- Гистерезис намагниченности (поляризации) при циклическом изменении напряженности внешнего магнитного (электрического) поля.
- Нелинейную, неоднозначную зависимость намагниченности (поляризации), магнестрикции (электрострикции), магнитной (диэлектрической) восприимчивости от внешнего магнитного (электрического) поля.
- Аномально высокие значения магнитной (диэлектрической) восприимчивости.
- Анизотропия магнитных (диэлектрических) свойств, наличие осей легкого и трудного намагничивания (поляризации).
- Изменение линейных размеров при намагничивании (поляризации).
- Намагничивание (поляризация) под действием напряжений.

В перечне сходства ферромагнетиков и сегнетоэлектриков мы ограничились только свойствами, непосредственно связанными с ферромагнитным и сегнетоэлектрическим состояниями.

Если не касаться микроскопической природы ферромагнетизма и сегнетоэлектричества, то многие свойства ферромагнетиков и сегнетоэлектриков можно описывать с общих феноменологических позиций [8].

Но при этом мы должны помнить, что сходство свойств ферромагнетиков и сегнетоэлектриков является чисто внешним, так как в основе сопоставляемых процессов лежат разные, хотя и имеющие между собой связь, физические явления.

Основные различия между ферромагнетиками и сегнетоэлектриками обусловлены разной природой спонтанной намагниченности и спонтанной поляризации. Этим, в частности обусловлено различие в структуре и кинетике их доменных границ.

Из анализа опубликованных работ можно сделать следующие выводы:

- Многие свойства ферромагнетиков и сегнетоэлектриков можно описывать с общих феноменологических позиций.

- Специфика свойств ферромагнетиков и сегнетоэлектриков, в основном, определяется наличием в них доменной структуры.

- Специфические свойства ферромагнетиков и сегнетоэлектриков определяют широкие возможности их использования в науке и технике.

- Эксплуатационные параметры ферромагнетиков и сегнетоэлектриков в значительной степени определяются их гистерезисными свойствами.

- Гистерезисные свойства ферромагнетиков и сегнетоэлектриков тесно связаны с их доменной структурой.

Применение новейших экспериментальных методик позволяет наблюдать эволюцию доменов при переключении намагниченности (поляризации) с наномасштабным разрешением [9]. Сопоставление новых экспериментальных данных для сегнетоэлектриков и ферромагнетиков позволяет по-новому взглянуть на многообразие сценариев макроскопической эволюции их доменной структуры, на закономерности влияния параметров материала и его структуры на процессы перемагничивания и переполяризации.

Ферромагнетики в магнитном поле и сегнетоэлектрики в электрическом поле можно рассматривать как открытые нелинейные системы, поведение которых зависит от предыстории, а перестройка их доменной структуры часто носит характер самоорганизации. В связи с этим представляется весьма перспективным фрактально-синергетический подход при исследовании их фундаментальных и прикладных свойств.

...

1. Вонсовский, С.В. Магнетизм / С.В. Вонсовский. – М.: Наука, 1971. – 1032 с.

2. Струков, Б.А. Физические основы сегнетоэлектрических явлений в кристаллах / Б.А. Струков, А.П. Леванюк. – М.: Наука, 1983. – 240 с.

3. Белоцерковский, А.В. Микромагнитная структура и процессы перемагничивания магнитно-твердых материалов / А.В. Белоцерковский, Н.А. Манаков, Ю.Г. Пастушенков, Ю.М. Смирнов. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2013. – 240 с.

4. Вонсовский, С.В. Ферромагнетизм / С.В. Вонсовский, Я.С. Шур. – М.-Л.: ОГИЗ, гос. изд-во технико-теоретической литературы, 1948. – 816 с.

5. Сидоркин, А.С. Доменная структура в сегнетоэлектриках и родственных материалах / А.С. Сидоркин. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2000. – 240 с.

6. Манаков, Н.А. Магнитные свойства быстрозакаленного сплава $GdCo_5$ / Н.А. Манаков, Е.В. Иванова, К.С. Сахаев // сб. Физика магнитных материалов. – Калинин, 1983. – С. 72-75.

7. Тын, В.В. Механизмы перемангничивания быстрозакаленных сплавов Sm-Co / В.В. Тын, Н.А. Манаков // сб. Физика магнитных пленок. – Иркутск, 1980, вып. 14. – С. 31-33.

8. Гинзбург, В.Л. Теория сегнетоэлектрических явлений // УФН, 1949, Т. XXXVIII, вып.4. – С.490-525.

9. Шур, В.Я. Исследование кинетики субмикронных и нано-доменных структур в сегнетоэлектрических монокристаллах при внешних воздействиях / В.Я. Шур, Е.Л. Румянцев. – Екатеринбург: Изд-во Уральского гос. ун-та, 2007. – 105 с.

Марьясова О.Н.
Формирование положительного
отношения к труду у детей 10-13 лет
с интеллектуальным недоразвитием

КГПУ им. В.В. Астафьева, г. Красноярск

Одна из центральных задач специальных (коррекционных) учреждений – обеспечить каждому ребенку максимальный уровень физического, умственного и нравственного развития. В соответствии с его индивидуальными особенностями; организовать учебно-воспитательную работу, направленную на коррекцию, компенсацию и предупреждение вторичных отклонений в развитии и подготовке детей к дальнейшей жизни с учетом индивидуальных возможностей каждого ребенка; развивать интерес к разным формам труда, поскольку социокультурная в единстве с трудовой деятельностью выступают тем фактором, который способствует их социализации.

Общественно-социальное значение труда для детей с недоразвитием интеллекта связано с его воспитательным воздействием на развитие личности. В труде формируются умение сотрудничать с детьми и взрослыми, привычка к трудовым усилиям и нацеленность на результат, настойчивость, самостоятельность, старательность, поддержание порядка, бережливость, чистоплотность и другие.

Главными задачами трудового воспитания детей с интеллектуальным недоразвитием являются:

- учить выполнять трудовые действия, необходимые для выполнения трудовых поручений;
- формировать нравственно-трудовую культуру;
- ориентировать на повседневную трудовую деятельность и ее положительный результат.

Отметим, что интеллектуальное недоразвитие детей препятствует формированию трудовых навыков, что связано с тотальным недоразвитием всех сфер психики с преимущественной недостаточностью абстрактных форм мышления. В эмоционально-волевой сфере данной категории детей существует недостаточность дифференциации сложных эмоций и произвольных форм поведения. У подавляющего большинства умственно отсталых детей могут быть сформированы автоматизированные навыки выполнения несложных трудовых операций и действий. Однако процесс формирования умений навыков протекает медленно.

В этой связи важным представляется определение ведущих мотивов трудовой деятельности детей с интеллектуальным недоразвитием.

Анализ литературы по теме исследования показывает, что проблема общения детей 10-13 лет с интеллектуальным недоразвитием является малоизученной. Отдельные аспекты проблемы, такие как трудовое воспитание детей и подростков, особенности трудового воспитания в коррекционных учреждениях, представлены в научной литературе, однако вопрос формирования положительного отношения к труду у детей 10-13 лет с интеллектуальным недоразвитием как одного из аспектов данной проблемы, не получил должного освещения в контексте разработки его психолого-педагогического обеспечения. С нашей точки зрения необходимо разработать психолого-педагогические условия, способствующие результативности формирования положительного отношения к труду у детей 10-13 лет с интеллектуальным недоразвитием.

Теоретический анализ литературы по проблеме исследования позволил выдвинуть гипотезу, согласно которой формирование положительного отношения к труду у детей будет результативным, если в педагогическом процессе данного коррекционного учреждения будут созданы следующие условия:

1. Ориентирование каждого ребенка на максимальный уровень участия в трудовой деятельности. Результатом реализации данного условия является ориентировать ребенка на повседневную трудовую деятельность и положительное отношение к участию в ней, результат – привычка к трудовым усилиям и нацеленность на результат. Формирование положительного отношения к труду опирается на результаты его развития и воспитания. Результатом и ходом развития ребенка является: максимальное раскрытие его индивидуального возрастного потенциала, гармоничное развитие его личностных качеств, осознание ребенком самого себя, своих возможностей, индивидуальных особенностей, Положительное отношение к труду проявляется в трудолюбии, которое рассматривается как моральное качество, проявляющееся в трудовой активности, старании и усердии ребенка. Это – одно из средств его самоутверждения. Фактически трудолюбие согласуется с развитием таких качеств как ответственность, активность, дисциплинированность, самостоятельность, сообразительность, усердие и старательность. Выполнения трудовых поручений способствуют формированию у детей интереса к труду, чувства ответственности за порученное дело. Ребенок должен сосредоточить внимание, проявить волевое усилие, чтобы довести дело до конца и сообщить взрослому о выполнении поручения.

2. Организация совместной со взрослыми трудовой деятельности как социально-педагогическое условие играет значительную роль в формировании положительного отношения к труду, поскольку имеет общественное признание со стороны значимого взрослого. Это поднимает настроение ребенка, способствует развитию умений коллективно трудиться, готовности распределять трудовые роли, формируется осознанное отношение к необходимости трудиться на общую пользу. Ознакомление детей с трудом взрослых (на транспорте, в библиотеке, в школе и т. п.) создает обобщенное представление о том, что каждый трудится для всех, поэтому его труд важен. У детей воспитывается интерес к разным видам труда, уважение к людям, стремление подражать взрослым, трудиться постоянно и добросовестно. В совместном со взрослыми труде появляются эстетические и моральные впечатления, живой, эмоциональный отклик на красоту че-

ловческого труда, красоту. Одобрение взрослых особенно важно тогда, когда ребенок испытывает внутреннее удовлетворение от сознания, что он добился успеха в выполнении трудового задания. Результат реализации данного условия – умение сотрудничать с детьми и взрослыми в процессе трудовой деятельности.

3. Психолого-педагогическая поддержка самооффективности трудовой деятельности как социально-педагогическое условие определяет результативность проводимой работы по признанию самим ребенком значимости и результативности собственной трудовой деятельности. При этом ребенок ждет обратной связи – признания от других участников данной деятельности. Чтобы воспитать у детей живое, эмоциональное отношение к труду, важно обогащать их моральные представления о разных видах труда взрослых, о роли труда в жизни людей, о результатах труда, о мотивах, которые движут людьми в труде, но главное видеть конкретные результаты труда самого ребенка, его ежедневные маленькие достижения и мотивировать его на улучшение результатов труда и положительную самооценку.

Педагогическое обеспечение реализации условий осуществляется через:

- активное взаимодействие в процессе трудовой деятельности со взрослыми, педагогами;
- преобразование методов воспитания в контексте особенностей развития детей;
- внедрение в учебные занятия по труду системы специальных заданий и упражнений, способствующих развитию трудовых качеств;
- обеспечение положительно-эмоционального состояния детей;
- индивидуальный подход к детям.

Таким образом, проблема формирования положительного отношения к труду у детей 10-13 лет с интеллектуальным недоразвитием является актуальной и малоизученной в научной литературе. Научный интерес представляет практическая реализация предложенных педагогических условий.

Махонько М.Н.

Историко-современные, профессиональные и экологические аспекты интоксикации ртутью

*ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского
Минздрава России, г. Саратов*

Ртуть – жидкий серый металл с температурой плавления 38,87° С, кипения – 356° С. Ртуть и ее соединения используются в приборостроении, электротехнике, производстве амальгам, хлора, едкого натра, уксусной кислоты, необрастающих красок, средств для предотвращения гниения (пропитки) древесины, в лабораторной и медицинской практике [6, с. 415]. Острые отравления парами металлической ртути в промышленных условиях наблюдаются редко – при чистке котлов и печей, а также при авариях, сопровождающихся массивным выделением паров ртути в зону рабочего помещения. Хронические отравления металлической ртутью могут возникать на ртутных рудниках и заводах при получении ртути, производстве и ремонте измерительных приборов, электронной аппаратуры, ртутных выпрямителей, насосов, получении хлора и каустической со-

ды на ртутном катоде. Максимальная разовая предельно-допустимая концентрация (ПДК) ртути в воздухе рабочих помещений составляет 0,01 мг/м³, средне-сменная ПДК – 0,005 мг/ м³ [5, с. 241, 243].

С глубокой древности известно о токсическом действии ртути на организм людей. Ртуть и ее соединения (каломель, киноварь, сулема, металлическая ртуть) применялись для разных целей. Существовало много арабских названий ртути, используемой алхимиками. В древнем Египте маленький сосуд, наполненный ртутью, служил амулетом. На Алтае этот металл применялся для мумификации. На территории СНГ ртуть добывалась еще во втором веке в Средней Азии. Специалисты указывают, что о киновари упоминает естествоиспытатель и вулканолог Плиний Старший (1 век н.э.), который описал получение каталитической ртути из красной киновари путем нагревания последней с углем (Донбасс, Украина). Финикийцы и карфагеняне добывали киноварь из месторождений в Испании с 8 века до н.э.. В середине 16 века фрайбургский монах-алхимик Бетольд Шварц впервые использовал ртуть для стабилизации изобретенного им селитренного пороха, который с этого времени стал широко применяться в военных и мирных целях. Первыми физическими приборами с ртутным напонением были барометр Торричелли (1643 г.) и термометр Фаренгейта (1720 г.) [4, с. 118, 119]. Ртуть и ее соединения применялись и в качестве ядов. По мнению современных экспертов ртутная интоксикация является причиной смерти Ивана Грозного (1530-1584 г.г.). Ученые описывают генетическое уродство его сына Федора, который был карликом. Историки отмечают, что анализ останков царя Ивана Грозного показал резко повышенную концентрацию ртути. Полагают, что высокая концентрация ртути в костях царя и убитого им наследника Ивана – результат лечения венерических заболеваний ртутными мазями, либо следствие чьей-то попытки извести ядами всю царскую семью. Существует версия, что причиной смерти Моцарта (1756-1791 г.г.) являлось самоотравление ртутью вследствие неудачного лечения сифилиса. По литературным данным установлено, что путешественник Франсуа Бернье (1620-1688 г.г.) во время своего посещения Индии отмечал, что местные йоги, употребляющие напиток, в состав которого входили ртуть и сера, являлись долгожителями. Известно также, что в древности китайцы на основе ртути изготавливали «пилюли бессмертия». Также ученые описывают широкое применение ртути в средние века при производстве серебряных зеркал (в качестве амальгам), золота, фетра для шляп. Имеются сообщения, в которых изложено, что с 1759 г. по 1883 г. в Сибири впервые была начата добыча киновари. В ряде работ ученых отмечено, что отравление ртутью, основные его проявления в качестве профессиональной болезни, описанные Льюисом Кэроллом как "безумие шляпника", и до настоящего времени остаются классическими. Сейчас хроническую интоксикацию ртутью называют «меркуриализм», а в старые времена хроническое отравление ртутью нарекали «болезнью старого шляпника» или «болезнью сумасшедшего шляпника». В 18 и 19 веке в Англии нитрат ртути был использован в производстве войлока при изготовлении головных уборов, в результате чего у некоторых работников развивалось слабоумие. У шляпников 19-го века в Дэнбери, штат Коннектикут, развивалось состояние, известное в разговорной речи, как «Дэнбери трясет», характеризующееся невнятной речью, тремором, нарушенной походкой, и, в крайних случаях, галлюцинациями. В 1799 году была получена «гремячая ртуть», используемая в

детонаторах. Benoiston в 19 веке (из Шатонева) нашел у позолотчиков ртутью чахотку в 8 случаях на 100 больных. Соответственно этому, ртути приписывается крайне вредное влияние на легкие. Известно, что Альмадена (Испания) – крупнейшее в мире месторождение ртути и киновари, которое разрабатывали еще во времена Римской империи. Там и в Крайне (Идрия) в 19 веке не редко встречались молодые 20-30-летние люди со старческими чертами лица, беззубыми челюстями и невыносимым запахом изо рта. Все они – жертвы ртутного отравления. Kussmaul в 19 веке указал на то, что женщины, работающие с препаратами ртути, часто производят на свет ослабленных, болезненных и особенно рахитических детей, которые очень скоро погибают при явлениях резкого истощения [9, с. 2]. Имеются сведения, о том, что в Англии в 19 веке применялась краска для снятия отпечатков пальцев, содержащая ртуть, являющаяся в те времена причиной отравления сыщиков-криминалистов. Исследователи описывают, что при золочении купола Исакиевского собора в Санкт-Петербурге погибло от ртутных паров 60 рабочих.

Одним из возможных последствий отравления ядовитыми парами жидкого металла является синдром Корсакова и поглощение ртути через кожу также может привести к развитию данного синдрома. Корсаковский синдром – сочетание расстройств памяти на текущие события и ориентировки во времени, месте, окружении с наличием ложных воспоминаний (конфабуляций) [8, с. 458]. Этот синдром характеризуется наличием нескольких симптомов. Основными из них являются: сочетание нарушения памяти и мышления с полиневропатией нижних конечностей, нарушение временной и пространственной ориентации, исхудание, слабость. Синдром полиневрита может наблюдаться при выраженных острых отравлениях органическими соединениями ртути. При поражении подкорковых образований развивается синдром гипоталамической дисфункции (действуют органические соединения ртути и другие). При отравлении ртутью астения сочетается с аффективной лабильностью. Известно, что массовые отравления связаны в основном с органическими соединениями ртути. В результате развивается болезнь Минамата – синдром, вызываемый отравлением органическими соединениями ртути, преимущественно метилртутью. По литературным данным болезнь была впервые обнаружена в Японии, в префектуре Кумамото в городе Минамата в 1956 году. Симптомы включают: нарушение моторики, парестезии в конечностях, невнятность речи, ослабление речи и слуха, а в тяжелых случаях – нарушение сознания, паралич, завершающиеся летальным исходом. Причиной возникновения болезни послужил продолжительный выброс компанией «Chisso Chemical» в воду залива Минамата ртути, которую микроорганизмы в своём метаболизме преобразовывали в метилртуть. Ртуть была источником отравления рыбы и моллюсков, употреблявшихся в пищу жителями города. Установлено, что в настоящее время от отравления ртутью страдают в первую очередь люди, живущие рыбной ловлей и активно употребляющие рыбу в пищу (тепловая обработка не выводит ртуть из продуктов). Большое количество таких людей проживает в Канаде, Гренландии, Бразилии, Колумбии и Китае. Ученые подчеркивают, что в результате потребления матерью рыбы или моллюсков во время беременности может происходить тератогенное воздействие метилртути на плод. Среди отдельных групп населения, живущих рыбной ловлей, от 1,5 до 17 детей

на каждую тысячу страдают от когнитивных нарушений (умеренной олигофрении), вызываемых потреблением рыбы, содержащей ртуть.

Работами ряда авторов установлено, что в 1967 году высокое содержание ртути в рыбе привело к запрету на промышленный лов в сорока шведских озерах. По той же причине лов рыбы был запрещен в некоторых озерах Северной Америки. Заболевание Минамата в Онтарио (канадская экологическая катастрофа) описано в 1970 году как неврологический синдром, вызванный острым отравлением ртутью. Пострадали две общины индейцев, находящиеся в Северо-Западном Онтарио, из-за потребления рыбы, зараженной ртутью и одна община, расположенная в Южном Онтарио, вследствие нелегального выброса промышленных химических отходов, в том числе и ртути, электрохимическим производством хлора «Dryden Chemical Company». За период с 1962 (год основания предприятия) по 1970 годы в речную систему Инглиш-Ривер поступило более 9000 килограмм ртути. Учеными доказано, что вследствие использования обработанного метилртутью зерна в 1971 году произошло массовое отравление ртутью в Ираке, Гане и Пакистане. Семена, обработанные гербицидом на основе метилртути, были изначально предназначены для посева, но попали в хлеб. Известно, что токсичность зерна сохраняется и после многократного промывания его в воде. Из растительных продуктов ртути больше всего содержится в какао-бобах и, следовательно, в шоколаде (до 0,1 мг/кг), изготовленном на их основе [2, с. 52].

Ртуть столетиями широко применялась в медицине. Она входила в состав разнообразных препаратов: диуретиков, антимикробных (в том числе антисептиков) и слабительных средств, мазей. В частности, меркузал, содержащий ионы ртути, выступал в качестве сильного мочегонного, хлорид ртути употребляли как слабительное средство, а цианид ртути входил в состав антисептиков и мазей. Жидкий металл раньше использовался для лечения упорных запоров, так как его плотность и законы тяжести способствовали мощному терапевтическому эффекту. При этом признаков ртутной интоксикации не наблюдалось, так как известно, что металлическая ртуть плохо всасывается в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ) и почти полностью выводится с калом. Амальгаму серебра, состоящую из ртути, сравнительно недавно применяли в стоматологии как пломбировочный материал. Ртуть может выступать в качестве консерванта для вакцин. До сих пор используется в фотогравюрах хлористая ртуть, когда-то используемая самоубийцами. Ртуть также применяется в некоторых инсектицидах и фунгицидах. Она испаряется уже при комнатной температуре и легко проникает через легкие. Будучи жирорастворимой, металлическая ртуть проходит через плаценту и гематоэнцефалический барьер. В течение последних нескольких лет увеличилось число научных и клинических свидетельств того, что большая часть детей с аутизмом пострадала от отравления ртутью и другими тяжелыми металлами.

Различают источники отравления ртутью, которые могут быть бытовыми (люминесцентные газоразрядные лампы, ртутный термометр, энергосберегающие люминесцентные лампы, ртутные лампы) и медицинскими (вакцины, некоторые медицинские препараты, содержащие консерванты, зубные пломбы (сегодня в странах СНГ практически не применяются)). Также выделяют пищевые источники (рыба, моллюски) и техногенные (ртутно-цинковые батареи, ртутные насосы, манометры, термометры, электрические выключатели, реле) – большая часть подобного оборудования устарела. К техногенным относят процессы

амальгамирования, золочения, в настоящее время практически не использующиеся; дагерротипию – первый практический способ фотографирования, который сейчас применяется редко; разложение ртутносодержащих пигментов при нагревании или освещении (разложение киновари).

Картина поражения межзачаточного мозга с характерными нарушениями координации механизмов регуляции нейрогуморальных, вегетососудистых, эндокринных и обменных процессов типична для тяжелых интоксикаций ртутью [7, с. 680]. Острая интоксикация ртутью (код по МКБ-10 пересмотра Т 56.1, как и у хронической интоксикации ртутью) встречается редко. Она сопровождается симптомами, характерными для каждого вида соединений ртути. При остром отравлении парами ртути в первую очередь поражаются легкие. Соли ртути поражают ЖКТ (развиваются язвенный стоматит, острые гингивит, гастрит, энтерит, колит) и почки (нефрит), а органические соединения ртути – центральную нервную систему (ЦНС) (формируется токсическая энцефалопатия). Следствием является парестезия, расстройства движения, речи и слуха. При хроническом отравлении ртутью важно установить связь симптомов заболевания с их причиной. Особенно сложно выяснить, какая из возможных причин вызвала появление обнаруженного симптома (профессиональный контакт с ртутью, амальгамные пломбы (могут вызывать и аллергические реакции), потребление рыбы, зерна, курение и другие). Хроническое отравление ртутью характеризуется объективными симптомами: тремором пальцев, век, губ; индивидуальными изменениями, характеризующимися раздражительностью, растерянностью, изменчивым настроением, провалами памяти; нарушениями речи; развиваются артериальная гипертензия, нефрит, парадонтоз, гингивит, невропатия, энцефалопатия, психорганический синдром. Может формироваться «ртутный эретизм» – робкость, застенчивость, смущаемость, невозможность выполнения привычной работы в присутствии постороннего лица [3, с. 81, 82]. Для работников, контактирующих с ртутью, установлены предельно допустимые нормы поглощения ртути, превышение которых может вызвать хроническое отравление. В настоящее время имеются сведения о том, что при наличии повышенной чувствительности у лиц в условиях длительного контакта с ртутью в силу профессиональных обязанностей даже при низкой концентрации ртути заметны первые проявления интоксикации. Точную зависимость доза/последствие установить трудно. Одно из редких явлений при хронической интоксикации ртутью – поражение органа зрения. Описаны редкие случаи ретробульбарных невритов, периодическое сужение полей зрения. При длительном воздействии ртути иногда обнаруживаются отложения ртути в хрусталике – «меркуриалентис» [1, с. 395].

Задачей периодических медицинских осмотров (ПМО) является недопущение к работе лиц, имеющих те или иные отклонения в состоянии органов и систем и наиболее подверженных воздействию данного неблагоприятного фактора, т. е. отбор контингентов, пригодных для работы в определенной профессии. Цель ПМО – выявить наиболее ранние признаки воздействия фактора, а также общие заболевания, являющиеся противопоказанием для продолжения работы в данной профессии. Программа осмотра рабочих вредного производства содержит, согласно приказу № 302н Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12.04.2011 г., перечень специалистов, участвующих в осмотре, и необходимый минимум лабораторно-инструментальных исследова-

ний, позволяющих охарактеризовать состояние преимущественно тех систем организма, на которые может действовать данный производственный фактор. В результате ПМО каждому обследуемому выдается медицинское заключение, включающее оценку его профессиональной пригодности, и паспорт здоровья с результатами обследования, необходимыми рекомендациями по профилактике и лечению.

На базе Клиники профпатологии и гематологии Саратовского ГМУ с 2008 года ежегодно проходят ПМО 11 работников ООО «Экологическая безопасность», из них 10 мужчин и 1 женщина. Основными вредностями на данном предприятии являются ртуть и ее соединения. В 2014 году они также проходили ПМО. Все работники были осмотрены профпатологом, терапевтом, неврологом, окулистом, стоматологом, психиатром, наркологом. Всем был проведен общий анализ крови и мочи, исследовались лейкоформула, глюкоза и холестерин крови, определялась ртуть в моче. Всем были выполнены электрокардиография и рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях. Женщина была осмотрена гинекологом с проведением бактериологического и цитологического исследований, ей было проведено УЗИ молочных желез. Один рабочий помимо контакта с ртутью и ее соединениями работал в условиях воздействия общей вибрации, поэтому он был еще проконсультирован оториноларингологом, хирургом и у него определялись вибрационная чувствительность, острота зрения.

В ходе ПМО у 7 трудящихся была выявлена артериальная гипертензия, из них у 1 – впервые. По данным ряда авторов известно, что у людей, работающих в контакте с ртутью, отмечается повышение артериального давления вплоть до развития артериальной гипертензии. Впервые у одного работника была выявлена анемия средней степени тяжести, еще одного – сахарный диабет. Также во время ПМО были диагностированы язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, мочекаменная болезнь, вертеброгенная цервикалгия, люмбалгия, хроническая ишемия головного мозга, миопия разной степени. Общий анализ крови у всех обследуемых был без отклонений от нормы. Исследования ртути в моче продемонстрировали, что показатель также был в пределах нормы, колебался от 5 до 15 мкг/л (норма меньше 50 мкг/л). Вибрационная чувствительность у работника, контактировавшего с вибрацией, также была в норме. Кариес зубов обнаружен у всех рабочих предприятия. Клиницисты утверждают, что только при длительной экспозиции и в больших концентрациях ртуть, выделяясь слюнными железами, снижает барьерную функцию слизистой оболочки полости рта и приводит к возникновению ртутных гингивитов и стоматитов. Ни одного из обследованных трудящихся данных заболеваний выявлено не было. В 2013 году на ПМО у одного работника была выявлена катаракта обоих глаз, являющаяся противопоказанием допуска к работе с ртутью. Было рекомендовано оперативное лечение катаракты, что впоследствии и проведено. В 2014 году на ПМО этому трудящемуся установлен диагноз артериальная гипертензия, дан допуск к работе в контакте с ртутью и ее соединениями. Медицинскими противопоказаниями к допуску на работу в контакте с ртутью и ее соединениями являются хронические заболевания центральной и периферической нервной системы, выраженные расстройства вегетативной (автономной) нервной системы, болезни зубов и челюстей (хронический гингивит, стоматит, пародонтит), катаракта, глаукома.

В результате проведенного ПМО все работники предприятия были допущены профпатологом к работе. Нескольким рабочим было рекомендовано наблюдение у терапевта, невролога, одному – у эндокринолога в поликлинике по месту жительства. Всем работникам показана специализированная стоматологическая помощь (лечение кариеса) амбулаторно. Семи трудящимся было рекомендовано санаторно-курортное лечение, диетпитание. После ПМО для рабочих была проведена лекция о токсическом действии на организм ртути и ее соединений, о мерах защиты, неотложной помощи при производственном отравлении.

Важно, что в Клинике профпатологии и гематологии Саратовского ГМУ в течение многих десятилетий наблюдаются несколько пациентов с диагнозом: «Хроническая интоксикация ртутью».

Таким образом, ртуть и ее соединения использовались с древних времен и применяются в настоящее время для различных целей. Ртутные соединения, сбрасываемые в водоемы, имеют свойство накапливаться в рыбе, которую употребляют люди. Также источником повышенного содержания в продуктах может быть зерно, обработанное ртутьорганическими препаратами. В качестве профессионального, ртутное отравление нередко может развиваться у работников, контактирующих с ней на производстве. Под действием ртути в организме возникают реакции, сопровождающиеся изменением нейрогуморальной регуляции, сбоям течения ферментных процессов на фоне функциональных нарушений деятельности высших отделов ЦНС и развитием органических симптомов. ПМО лиц, контактирующих в процессе своей профессиональной деятельности с неблагоприятными производственными факторами (в частности, с ртутью и ее соединениями), позволяют выявлять ранние признаки воздействия этих факторов на состояние здоровья, эффективно осуществлять реабилитацию рабочих и относятся к числу важнейших мероприятий по профилактике профессиональных заболеваний. Лица, имеющие профессиональное заболевание «Хроническая интоксикация ртутью», живущие в Саратовской области, проходят ежегодное обследование и лечение в Клинике профпатологии и гематологии Саратовского ГМУ.

...

1. Настольная книга терапевта / Н.Н. Крюков [и др.]. – М.: Астрель: Полиграфиздат, 2012. – С. 395.
2. Профессиональные болезни. Полный справочник. – М.: Эксмо, 2006. – С. 52.
3. Профессиональные болезни (диагностика, лечение, профилактика): пособие / В.В. Косарев, В.С. Лотков, С.А. Бабанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – С. 81, 82.
4. Профессиональные болезни / В.В. Косарев, В.С. Лотков, С.А. Бабанов. – М.: Эксмо, 2009. – С. 118, 119.
5. Профессиональная патология: национальное руководство / под ред. Н.Ф. Измерова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – С. 241, 243.
6. Российская энциклопедия по медицине труда / Главный редактор Н.Ф. Измеров. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. – С. 415.
7. Санитарные нормы. Полный справочник. – М.: Эксмо, 2006. – С. 680.

8. Справочник врача и провизора / Б.Я. Сыропятов. – М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2005. – С. 458.

9. Kussmail, Unt. Ueb. D. Constitutionellen Mercurialismus, Вюрцбург, 1861. – С. 2.

Медведев А.С.

**Экономический потенциал предприятия
как основополагающая цель деятельности и
развития предприятия**

*Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный
технологический университет), г. Владикавказ*

С точки зрения влияния на производственный потенциал отношения предприятий промышленности с внешней средой динамичны и не бывают статичными. Поэтому ресурсы предприятия ежедневно меняются в зависимости от успешных или неудачных контрактов, числа работающих, разработки и выпуска новой продукции, капиталовложений. Управление экономическим потенциалом предприятия осуществляется в рамках общей политики, которая предполагает определение целей деятельности и стратегии развития на ближайшую и отдаленную перспективу, исходя из реальной возможности и обеспеченности ее соответствующими ресурсами. При разработке стратегических позиций предприятия обычно пользуются определенными показателями, как качественными (например, в виде ориентиров), так и количественными – задания, индексы, показатели. Между этими показателями имеется взаимосвязь: стратегия, вырабатываемая на высшем уровне иерархии управления, становится целью в низовых звеньях оргструктуры управления предприятия. В связи с этим в управлении экономическим потенциалом предприятий необходимо различать общие и специфические цели. Цели общие, как правило, разрабатываются в рамках общей концепции развития предприятия (миссии). Они устанавливаются на долговременную перспективу и задают направления формирования производственной программы с использованием метода ранжирования их приоритетности по схеме:

выход на желаемый уровень рентабельности при имеющемся составе видов производственной деятельности, характеризующихся показателями: фактический объем производства и продаж расчетные темпы ежегодного прироста производства и объема продаж, объемы затрат, доходы, прибыль, доля предприятия на рынке, уровень качества продукции и т.д.;

повышение устойчивого положения предприятия на рынке как цели его стратегии по ряду следующих направлений: поддержание расходов на исследования и разработку новых продуктов на необходимом уровне; повышение конкурентоспособности продукции; рост инвестиционной привлекательности предприятия; рациональная кадровая политика; обязательное решение социальных проблем персонала;

разработка все новых и перспективных направлений развития предприятия, что требует изменения структурной политики, использования диверсификации продукции, применения возможностей интеграции, развитие информацион-

ных систем управления и т.д. По сравнению с общими целями, специфические цели управления экономическим потенциалом предприятия более конкретны и отражают особенности его подразделений. Они разрабатываются в каждом производственном подразделении в количественных и качественных показателях и могут включать:

уровень прибыли и рентабельности каждого отдельного подразделения, являющегося центром дохода, прибыли. При расчете показателя нормы прибыли на инвестированный капитал последний может определяться в зависимости от обстоятельств:

- как объем собственного капитала за вычетом сумм обязательств;
- как собственные средства с добавлением долгосрочного долга;
- как основные средства с учетом вычета амортизации.

Инвестированный капитал постепенно становится важнейшим, как в планировании деятельности, так и в контроле. Его величина и темпы прироста учитываются в определении стратегических целей, в оценке результатов и эффективности деятельности.

Для управления экономическим потенциалом предприятия в организационной структуре создается специализированное подразделение, состав и структура которого определяется с учетом круга решаемых служебных задач и полномочий, количества работников и т.д. При разработке организационной структуры управления предприятия стремятся обеспечить эффективное распределение функций управления по подразделениям. При этом соблюдается ряд следующих условий:

решение одних и также вопросов экономического потенциала предприятия не должно находиться в ведении разных его структур;

функции воздействия на потенциал должны быть дифференцированы и распределены между руководителями подразделений предприятия;

на подразделение, отвечающее за потенциал, не следует возлагать решение других служебных задач, которые эффективнее решать в других подразделениях. Жесткие условия экономии средств вынудили многие предприятия промышленности сократить работников, которые осуществляли оптимизацию работ, оказывающих прямое влияние на производственные составляющие потенциала. Экономический потенциал предприятия зависит не только от внутренних возможностей предприятия, но и от условий внешней среды. Успех предприятия во многом определяется правильным выбором рынков, на которых оно будет работать. Показатели экономического потенциала во многом определяются отношениями с поставщиками, поэтому для предприятия промышленности вопрос выбора поставщиков является важным фактором обеспечения успешной деятельности. От выбора поставщика зависят: издержки, качество, своевременность поставок и др., а, следовательно, и объем производства.

...

1. Дзакоев З.Л. Опыт формирования региональной инновационной системы (на материалах Республики Северная Осетия-Алания). [Текст] – Владикавказ; Изд-во ВНИЦ РАН и РСО-А, 2003. 369 с.

2. Медведев А.С., Дзакоев З.Л. Управление экономическим потенциалом предприятий: монография / [текст] – Владикавказ; Изд-во "Олимп", 2014. 16с.

Миждаева Н.Г.

Речевая культура школьников

*МБОУ «СОШ №23», п. Айхал, Мирнинский район,
Республика Саха (Якутия)*

Развитие речи – большая и сложная область методики родного языка. Сложная потому, что касается такого сложного явления, как речь человека, и потому, что отнюдь не прямолинейно соотносится с каким-либо одним лингвистическим курсом, а также со школьными предметами: русским языком и литературой, которые, прежде всего, служат задачам развития речи учащихся.

Развитие речи на уроках русского языка – это вся работа, проводимая словесником специально и в связи с изучением школьного курса (грамматики, словообразования, правописания и т. д.), для того чтобы ученики овладели языковыми нормами (произносительными, лексическими, морфологическими, синтаксическими), а также умением выражать свои мысли в устной и письменной форме, пользуясь нужными языковыми средствами в соответствии с целью, содержанием речи и условиями общения. Нужность и важность своих предметов в школе знает каждый учитель-словесник, для учеников же первым и, пожалуй, единственным критерием является то, что по этим предметам сдают экзамены. «Но где же пригодятся знания, полученные на уроках русского языка и литературы?» – на этот вопрос ответить школьникам непросто. Если ученик нацелен на технический вуз, то интерес этого ребенка к гуманитарным наукам пробудить сложно. Разговоры же о том, что «каждый образованный человек должен знать и любить свой родной язык, русскую классическую литературу, которую читают и изучают во всем мире», – эти разговоры для учеников не являются убедительными.

Какие же главные цели я ставлю на уроках русского языка и литературы?

Во-первых, дети должны учиться думать, рассуждать.

Во-вторых, правильно выражать свои мысли в устной речи.

В-третьих, грамотно писать – без этого никуда не денешься.

Почему на первое место я ставлю задачу учить думать и рассуждать? Если ребенок умеет провести аналогии, найти ассоциации, сделать выводы – это поможет ему и в формировании всех других умений, в том числе умения высказаться на любую тему.

Считаю, что наиболее приемлемыми видами работ для развития творческих способностей являются такие формы урока, как урок-коммуникация, урок развития речи, на котором идёт подготовка к написанию сочинения по новой методике – в форме творческого диктанта; различные виды изложений с перегруппировкой материала, ну и, конечно, сочинения. На уроках предпочитают работать с мини-сочинениями, которые, на мой взгляд, приводят к лучшим результатам, помогая преодолевать страх перед объёмом сочинения.

Всем хорошо известно, что научиться строить свою речь правильно и в соответствии с конкретной жизненной ситуацией можно, лишь постоянно тренируя свои речемыслительные умения. Адекватной учебной формой считаю урок-коммуникацию. Упражнения этого урока имеют целью создать речевую ситуацию, которая естественным образом рождает мысль и требует ее реализа-

ции в речи. На первом этапе урока мы анализируем тексты классиков по всем известному плану.

Приобретя опыт анализа чужих образцовых текстов, мы начинаем и сами пользоваться их языковыми средствами, создавать свои собственные тексты. Упражнения распределены на аналитические (работа над пониманием текста), аналитико-синтетические (тренировка умения распознавать авторский стиль) и синтетические (развитие воображения и логики при создании собственных речевых произведений).

Результаты данных упражнений значительно шире результатов обычных уроков русского языка: они позволяют повысить эффективность обучения в целом. Поскольку основным методом такой работы является интерпретация текста, то ход урока не может быть предсказуем от начала и до конца. В этом и проявляется момент непринужденности свободной речевой ситуации. Учащиеся часто не могут ничего написать, потому что не могут ничего придумать, а речь рождается при развитом воображении и хорошо организованной мотивации. Повод к написанию эссе может дать любое сильное впечатление. Попробуй свои силы. А это – повод: замечательное по краткости и емкости стихотворение А. С. Пушкина:

«Всё мое!» – сказала злато,
«Всё мое!» – сказал булат.
«Всё куплю!» – сказала злато,
«Всё возьму!» – сказал булат.

Напиши коротенькое эссе: на какие мысли наталкивает тебя пушкинское стихотворение, есть ли актуальность в этих строках...

Образы, стоящие за абстрактно названными персонажами – «златом» и «булатом», – максимально обезличены и упрощены, однако ученику предстоит «проиграть» в своем воображении этот конфликт, чтобы вскрыть идею этого удивительного произведения и поразмыслить над ней. Зловещим и лишающим надежды выглядит этот диалог. Стремление к всеобъемлющей власти – через обогащение или силу – делает конфликт толстосумов («злато») и агрессоров («булат») вечным и, одновременно, бессмысленным, потому что все, что они могут купить или поработить, – далеко не все, чем жив и дышит человек в этом мире. Им подвластно лишь материальное достояние человечества – его можно выкупить или изъять, но отнять духовное содержание личности невозможно. Невозможно отнять знания, умения, способности, а, продавая их, человек с ними все равно не расстается. Духовное состояние, когда им делятся, имеет свойство приумножаться – таков парадокс. Поэтому чем менее человек зависит от материального состояния, тем он более свободен, независим, неподкупен, честен. С высоты этого понимания читателю пушкинские самоуверенные персонажи уже не кажутся такими всемогущими, как при первом прочтении, а диалог напоминает спор двух напыщенных глупцов.

Такие выводы могут прозвучать на обсуждении самостоятельных работ, написанных учениками.

Часто на уроках провожу речевую разминку, которая, на первый взгляд, не соотносится с темой урока. Это может быть чтение стихотворения на отвлечённую философскую тему. Например, стихотворение Ф.И.Тютчева «Слёзы людские, о слёзы людские». Оно не оставляет никого равнодушным, дети хотят вы-

сказаться по поводу услышанного. Такие пятиминутки раскрепощают детей, ребята уже без боязни работают на уроке. Речевые разминки бывают и письменными: предлагаю известный афоризм или пословицу, и в течение 5-7 минут мои ученики пишут мини-сочинение. Желающие могут прочитать написанное.

Это активизирует навык свободного говорения, а значит и письма, снимает закомплексованность у тех, кто заранее уверен, что традиционное большое сочинение ему не удастся. Ребята убеждаются: их мнение – собственное мнение, не повторенное за учителем, не взятое ни в учебнике, ни в Интернете, – интересно коллективу, надо только найти слова, чтобы его высказать.

В старших классах мини-сочинения чаще задаются на дом. Задание даётся такое: «Написать мини-сочинение на тему « И ночь уж настаёт», состоящее из 150 слов, используя (как обязательное условие) частицы не и ни (в качестве повторения орфографии)». Также предлагаю сочинения по произведениям классиков, однако темы формулирую исходя из требований ЕГЭ: «По проблеме, поднятой автором в данном произведении, составьте мини-сочинение из 150 слов».

Мне кажется, что сочинения-миниатюры больше всех других работ по развитию речи обогащают и развивают как устную, так и письменную речь учащихся, приучают их логически и образно мыслить, будят воображение, творчески развивают личность ребенка, умение выражать свои мысли правильно, чётко, искренне, грамотно.

Работа над языком, способствующая развитию у учащихся речи, продолжается и на уроках литературы. С одной стороны, ученик здесь учится точному и выразительному использованию языковых средств (при анализе художественных особенностей изучаемых произведений и в собственных сочинениях на литературные и свободные темы), с другой – он глубже познаёт строй языка.

Как уже было сказано, повышая речевую культуру, мы тем самым повышаем уровень воспитанности наших учеников и формируем общую орфографическую грамотность, так как всё это взаимосвязано. «Мы убедились, что высокая культура речи – важное условие рационального использования времени. Сколько времени теряется на бесчисленные повторения, необходимость в которых возникает тогда, когда предмет, явление, понятие не находит в речи учителя яркой, доступной пониманию ребёнка словесной оболочки!» – писал В.А. Сухомлинский [4, с. 63].

...

1. Агапов И.Г. Учимся продуктивно мыслить. Библиотечка «Вестника образования». – М., 2001. – № 2.

2. Барыкина А.Н., Бурмистрова В.П., Добровольская В.П. Практическое пособие по развитию навыков письменной речи. – М., 2001.

3. Загвязинский В.И. Педагогическое творчество преподавателя. – 2000.

4. Сухомлинский В.А. Разговор с молодым директором школы. М., 2003.

Моргунова Р.М.
Проблемы духовно-нравственного
воспитания школьников

*МБОУ «СОШ №23», п. Айхал, Мирнинский район,
Республика Саха (Якутия)*

Духовно-нравственное развитие гражданина России – это процесс последовательного расширения и укрепления ценностно-смысловой сферы личности, формирования способности человека сознательно выстраивать и оценивать отношение к себе, другим людям, обществу, государству, миру в целом на основе общепринятых моральных норм и нравственных идеалов, ценностных установок.

На мой взгляд, актуальность проблемы духовно-нравственного воспитания молодежи очевидна. За молодежью – будущее всего человечества, а значит, проблемы молодежи необходимо рассматривать как общечеловеческие проблемы.

Современные представления молодежи о некоторых вещах не просто удивляют, а подчас даже шокируют (разводы, аборты, взятки – воспринимаются как норма жизни, от которой никуда не деться). Уровень культуры и понятий об элементарных правилах этикета и приличия вызывает недоумение и справедливо вытекающий отсюда вопрос старшего поколения: как можно этого не знать? (в автобусе надо уступать место старшим).

Души современных подростков разорены, опустошены. Как же можно объяснить столь стремительную деградацию духовной сферы человека, особенно в последние десятилетия. Никандров считает: “Это испытали на себе все страны в переходные периоды, когда одна система ценностей либо сама исчерпала себя, либо насильственно уничтожалась, а другая еще не сформировалась. И чем быстрее и жестче эти изменения вводились, тем больше ощущались потери в области общественной нравственности”.[1, с. 3] Такой переходный период и произошел в 90-х годах, когда была разрушена государственно-общественная система воспитания детей и молодежи. И именно тогда, когда будет четко определенная стратегия духовного воспитания, можно будет говорить о формировании наиболее правильного мировоззрения у школьников.

Кто же должен вырабатывать такую стратегию и надо ли ее вырабатывать или можно вернуться к хорошо забытой старой? Наверное, церковь и государство, а также семья.

Многие, затрагивая подобную проблему, говорят о том, что когда-то раньше было лучше, потому, что люди были добрее, воспитанные и духовно богаче. Если придерживаться этой точки зрения, то можно сказать, что чем дальше человечество уходит от Бога к цивилизации, тем скуднее становится его душа и развратнее мировоззрение. А. Ф.Киселев изложил это так: “...Он “упростил” свою жизнь жилищным комфортом, обилием продовольствия, возможностями современной техники. За все пришлось платить. Приобретая – утрачивая. Утеряны живительная связь с природой и естественные чувства сопричастности, слитности с «нерукотворным» миром, вызывающим восхищение и поклонение гармонии, величию и красоте.”(2,с.9) К чему же мы приходим такими темпами в

итоге? Наверное, к власти машин в прямом и переносном смысле, потому что человек, утративший способность сочувствовать, сопереживать, проявлять искренние человеческие эмоции автоматически перестает быть человеком и становится просто бездушным роботом, выполняющим запрограммированный объем работы. Может уже пришло время вернуться к Богу, услышать Его и жить по законам Его? Церковь должна направлять человечество и молодежь на путь истины, добра и правды. Это ее основная и великая миссия.

Факт крещения Руси в 988 году явился судьбоносным для формирования всей Российской культуры, мировоззрения, традиций и отношения к миру, к себе, к Богу. А ведь: "Воспитание – это всегда воспитание ценностей, воспитания отношения человека к миру к себе, к другим, к Богу" [3, с. 4]. Значит, Русский народ уже более 1100 лет воспитывается в духе православной веры. В истории Российской духовной нравственности лежит мощнейший фундамент-церковь. Опора на устоявшиеся традиции, которые способствуют укреплению и единению страны – основа духовно-нравственного воспитания. На основании всего выше сказанного я считаю, что педагогическое воспитание обязательно должно опираться на Православие. К.Д. Ушинский считал нехристианскую педагогику вещью немыслимой, безголовым уродом.

Социалистический строй отвергал православие, но социалистические ценности и образ нового человека, по сути, являются воплощением идей записанных в Новом Завете. Следовательно, социалистический строй продолжал укреплять и совершенствовать мировоззрение духовно богатых верующих людей, что способствовало развитию в советских людях таких качеств, как порядочность, честность, открытость, доброта. К сожалению, эти качества в современной России – редчайшее явление. И это как раз последствия периода "лихих девяностых".

Важную роль в духовно – нравственном воспитании играет государство и политический строй.

Приоритетной задачей государства и политического строя, по моему мнению, является актуализация системы общенациональных ценностей. "В этой связи принятие новой редакции Закона "Об образовании" в 2012г. – взвешенное и необходимое политическое решение. Духовно-нравственное воспитание становится важнейшим приоритетом государственной образовательной политики. Оно направленно на духовную и социальную консолидацию российского общества, укрепление гражданской идентичности, формирование общих духовных и нравственных основ российского национального самосознания, определение и принятие новыми поколениями россиян социально значимых смысло-жизненных ориентиров, существенное повышение доверия россиян к себе, к своей жизни в России, друг к другу, к государству, к нашему общему настоящему и будущему." [5, с. 9]

На мой взгляд, духовность – это красота внутреннего мира человека. Сегодня актуальной проблемой является проблема «выстраивания» внутреннего мира человека. Можно предположить, основываясь на том, что у человека природой заложено стремление к прекрасному, значит, развивая в человеке художественные наклонности и приобщая к творчеству, можно создать внешние предпосылки к тому, чтобы в душе человека ожил росток духовности.

“Культура как высший акт творчества человека рождалась под мощным воздействием природы через духовные нравственные и творческие силы человека. Ее краеугольным камнем является народная культура, скрепляющая поколения прочными духовными связями.”[6, с. 22]

“Проблема в том, что мы разучились “строить” внутренний мир человека. Воспитание в основном, нацелено на формирование человека вовне: как буду выглядеть в обществе, какое место в нем займу, какую карьеру сделаю, какой у меня будет дом, машина и многое другое.”[7, с. 23].

“Духовность и нравственность как производные от внутренних устремлений и личных усилий не могут быть сформированы “снаружи”. Они произрастают изнутри, становясь своеобразной пуповиной, соединяющий человека с его бытийными истоками, давая ему жизненную опору “здесь и сейчас”, открывая ориентиры для выхода за индивидуальные пределы. Педагогически могут быть созданы лишь стимулы, рождающие личностные стремления к самовоспитанию, нравственному совершенствованию и духовному развитию, а также условия, этому способствующие.”[8, с. 2)

Итак, изучив данную проблему, ее причины и пути решения, я могу сказать, что неразрешимых проблем не бывает. Да, проблема духовно – нравственного воспитания есть, но есть и пути ее решения. И при целенаправленной и скоординированной воспитательно-педагогической работе церкви, семьи, политической системы, образовательной системы и отдельно взятой личности над собой данная проблема заметно уменьшится.

И уже сегодня в данном направлении происходят заметные улучшения, например тот факт, что принят новый Закон “Об образовании”.

Однако, несмотря на это все, еще остается острым вопрос с засильем в души молодых людей западной культуры и западных ценностей и все еще размытые стратегии и цели воспитания.

Очень надеюсь на то, что меры, необходимые для устранения данной проблемы будут применены раньше непоправимой катастрофы общечеловеческого масштаба – полного краха духовно – нравственных ценностей и безвозвратного перерождения людей в роботов.

...

1. Никандров Н.Д. “Духовные ценности и воспитание в современной России”- Педагогика. – 2008. – № 9.

2. Киселев А.Ф. “Выбор”- Педагогика. – 2008. – № 9.

3. Никандров Н.Д. “Духовные ценности и воспитание в современной России”- Педагогика. – 2008. – № 9.

4. Кондаков А.М. “Духовно-нравственное воспитание в структуре Федеральных государственных стандартов общего образования” – Педагогика. – 2008. – № 9.

5. Колесникова И.А. “Воспитание к духовности и нравственности в эпоху глобальных перемен”. – Педагогика. – 2008. – № 9.

Муравьев И.Б.
Инновационные технологии продления срока
службы деталей технологического оборудования
коммунального хозяйства

ФГБОУ ВПО «РГУТиС», Москва

Сегодня коммунальное хозяйство в Российской Федерации – это сложный многоотраслевой комплекс, предприятия которого прямо или косвенно удовлетворяют потребность населения в коммунальных услугах.

Качественное и бесперебойное обеспечение населения водой и теплом зависит от технического состояния используемого оборудования.

Причины возникновения технологических нарушений в работе оборудования разнообразны, но все их можно разделить на три большие группы. К первой группе можно отнести нарушения, связанные с ошибками в конструкции оборудования и выборе материалов для его изготовления. Ко второй группе – ошибки в технологии изготовления деталей и сборке оборудования. Нарушения первой и второй групп на практике наименее распространены.

К третьей, самой распространенной группе можно отнести такие нарушения, как отсутствие системы технического обслуживания, изменение свойств материалов в процессе эксплуатации, нарушение условий эксплуатации оборудования, его естественный износ, а также некачественный ремонт.

Для борьбы с нарушениями третьей группы в нашей стране и за рубежом разрабатываются концепции сервисного обслуживания технологического оборудования, которые, в частности, включают в себя два направления [3]:

1. Использование прогрессивных восстановительных технологий оборудования.
2. Повышение качества выполнения ремонтно-восстановительных работ.

Тенденции последних лет указывают на то, что коммунальными службами крупных городов все более пристальное внимание уделяется перспективным технологиям восстановления таких важных систем жизнеобеспечения человека, какими являются водоснабжение и теплоснабжение [4]. Среди данных технологий можно выделить плакирующие нанотехнологии и технологии применения ремонтных композиционных материалов [1, 2]. Их применение позволит значительно продлить срок службы деталей технологического оборудования коммунального хозяйства. Данные технологии прошли широкую апробацию на различных предприятиях сферы ЖКХ и получили высокую оценку специалистов. Они просты в освоении, не требуют значительных капитальных вложений при внедрении, экологически безопасны и характеризуются высокой эффективностью.

...

1. Голубев А.П., Прокопенко А.К., Беляев В.И. Теоретические основы повышения ресурса оборудования и режущего инструмента предприятий легкой промышленности плакирующими нанотехнологиями: Монография. М.: ФГБОУ ВПО «МГУДТ». 2014. 97с.

2. Тулинов А.Б. Технологические методы применения композиционных материалов при ремонте систем жизнеобеспечения городского коммунального хозяйства: Монография. М.: Моск. гос. ун-т сервиса. 2003. 124 с.

3. Тулинов А.Б., Гончаров А.Б., Корнеев А.А. Стратегия развития промышленного сервиса в России // Промышленный сервис. 2008. № 3. С. 50-54.

4. Тулинов А.Б., Корнеев А.А., Гончаров А.Б., Казанов Ю.Н. Прогрессивные технологии ремонта оборудования теплосетей с использованием композиционных материалов // Новости теплоснабжения. 2005. № 1. С. 14-18.

Николаев Г.Д., Степанова А.В. **Определение суммарного содержания** **флавоноидов в лишайниковом сырье**

СВФУ, г. Якутск

Лишайники – это удивительные организмы, которые с давних времен и до настоящего времени во многом остаются загадкой. Сложные организмы, состоящие из двух компонентов (симбионтов) – гриба и водоросли [1].

Флавоноиды и родственные циннамоилтетракетиды распространены во всех высших растениях, лишайниках и даже некоторых грибах [2]. В растительных и фармацевтических объектах флавоноидные соединения в основном содержатся в виде смесей различных гликозидов [3].

Цель работы – качественное и количественное определение содержания флавоноидов в лишайниковом сырье.

Объектом исследования является механоактивированный ультрадисперсный порошок из слоевищ лишайников рода *Cladonia*, используемый как сырье для производства БАДов. Материал для исследования получили путем механохимической переработки сухих слоевищ лишайников, включающей протекание твердофазных механохимических реакций без участия растворителей в одну технологическую стадию [4].

Проанализировали различные методы экстракции растительного сырья, как наиболее оптимальный для данного вида сырья выбран метод экстракции с использованием этанола 90% концентрации с 1% концентрированной хлористоводородной кислотой, который позволяет наиболее полно извлекать флавоноиды.

Для качественного определения флавоноидов провели реакцию с хлоридом железа (III). При взаимодействии биофлавоноидов с хлоридом железа (III) флавонолы (рутин, кверцетин, кемпферол) образуют комплексы, окрашенные в зеленый цвет.

Количественное определение суммы флавоноидов проводили по известной методике методом УФ-спектрофотометрии в пересчете на кверцетин [3, 5]. УФ-спектры снимали на приборе Libra S12 производства Великобритании (кварцевые кюветы с толщиной поглощающего слоя 1 см).

Содержание суммы флавоноидов в пересчете на кверцетин и абсолютно сухое сырье в процентах (X) вычисляли по формуле:

$$X = \frac{D \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100}{764,6 \cdot m \cdot 2 \cdot (100 - W)}, \text{ где } D - \text{оптическая плотность исследуемого раствора;}$$

764,6 – удельный показатель поглощения комплекса кверцетина с алюминия хлоридом при 430 нм; m – масса сырья в граммах; W – потеря в массе при высушивании сырья в процентах.

Содержание флавоноидов в лишайниковом сырье составляет в пересчете на кверцетин $1,578\% \pm 0,02\%$.

...

1. Дембицкий В.М., Толстиков Г.А. Органические метаболиты лишайников. – Новосибирск.: Изд-во СО РАН, филиал «Гео», 2005. – 135 с.

2. Д. Бартон. Общая органическая химия / Д. Бартон и У.Д. Оллис. Т.11. Липиды, углеводы, макромолекулы, биосинтез. – Пер. с англ. – М.: Химия, 1986. – 736 с.

3. О.Н. Сорокина, Е.Г. Сумина, А.В. Петракова, С.В. Барышева. Спектрофотометрическое определение суммарного содержания флавоноидов в лекарственных препаратах растительного происхождения // Известия Саратовского ун-та. Новая серия. Сер. Химия. Биология. Экология. 2013. Т. 13, вып. 3. С.8-10.

4. Аньшакова В.В. «Биотехнологическая механохимическая переработка лишайников рода *Cladonia*» (монография). – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2013. – 116 с.

5. Государственная фармакопея СССР: вып. 1. Общие методы анализа/ МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1987. – 336 с., ил.

Нюпина О.А.

**Достижение нового качества начального
образования в современных условиях**

МБОУ СОШ №196, г. Новосибирск

Начальная школа является одним из звеньев системы непрерывного образования. Сегодня новые требования предъявляются и к ученику, и к современному учителю, который должен быть способным к проектированию образовательной среды ребенка.

Важным и ответственным является умение учителя в первокласснике увидеть личность. Причем не будущую, а нынешнюю. Особую актуальность сегодня приобретают и способность учителя увидеть, предположить перспективу, и возможные варианты траекторий развития личности ученика, и определить адекватные приемы и методы сотрудничества для достижения нового образовательного результата.

Как реально сделать школьников активными и сознательными участниками учебного процесса, как сделать обучение интересным для ученика и выработать у него потребность в самообразовании? Какими методиками и технологиями необходимо владеть современному учителю для развития личности – ученика думающего, самостоятельного, умеющего жить среди людей? Все эти вопросы задаёт себе каждый учитель – практик, в том числе и я.

На современном этапе развития системы образования учителю необходимо понимание и осуществление перехода от трансляции знаний в образовательном процессе к организации условий для совместной деятельности, от единоличного руководства к организации активного участия учащихся в выборе содержания и методов обучения, от формирования узко – предметных знаний, умений и навыков к формированию УУД учащихся.

Все менее востребованными в образовательном процессе становятся репродуктивные методы обучения, все больше возникает необходимость использования технологий активного обучения, которые не только способствуют прочному усвоению учебного материала, но и активизации мыслительной деятельности, повышению учебной мотивации, устранению перегрузок и формированию поисковой активности учащихся. Усвоение нового происходит через собственные внутренние усилия обучающегося, его поиски вопросов и ответов.

Исходя из этого, становится очевидным, что обновление образования требует использования нетрадиционных методов и форм организации обучения.

Успех образовательной деятельности учителя, на мой взгляд, зависит от личности учителя, развития его творческой индивидуальности, восприимчивости к педагогическим инновациям, способности адаптироваться в меняющейся педагогической среде.

Все большую актуальность приобретают такие профессиональные компетентности учителя, как: «умение работать в проблемном поле», «умение работать в формате диалога», «умение быстро перестраиваться с одного вида деятельности на другой».

Технологическая компетентность педагога предполагает владение современными образовательными технологиями, средствами эффективной коммуникации, умениями проектировать образовательное мероприятие с учетом требований нового стандарта.

Инновационность в обучении для себя определяю, прежде всего, в изменении характера взаимодействия в образовательном процессе, когда для обучающихся создаются оптимальные условия для активной и инициативной позиции: не просто усваивать программный материал, а познавать истину, участвуя в активном диалоге, самостоятельно выходить за пределы собственных знаний для поиска способов действия в нестандартных ситуациях.

Сегодня как никогда особую актуальность приобретают слова Уильяма Уорда: «Посредственный учитель излагает. Хороший учитель объясняет. Выдающийся учитель показывает. Великий учитель вдохновляет».

Овчинников Ю.Д., Бородулькина В.А. **О биомеханике осанки человека**

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар

Рассматривать вопрос об осанке человека необходимо с точки зрения движения его тела. Существует специальная наука биомеханика, которая изучает движения человека [1,2]. Общая (теоретическая) спортивная биомеханика решает общие проблемы спортивной биомеханики, взаимосвязь ее с другими науками [5]. Поэтому педагогически целесообразно ввести в массовое потребление понятие «Биомеханика осанки», чтобы родители и педагоги яснее представляли, что же такое представляет собой осанка [3,4].

В позвоночнике выделяют пять отделов: шейный, грудной, поясничный, крестец и копчик. Шейный отдел состоит из 7 позвонков, грудной – из 12 позвонков, поясничный отдел – из 5 позвонков, крестец – из 5 сросшихся между

собой позвонков. Всего позвоночник человека состоит из 24 позвонков, образующих позвоночный столб, а также крестца и копчика. Между двумя соседними позвонками расположены межпозвонковые диски, которые служат для амортизации статических и динамических нагрузок, которые неизбежно возникают во время физической активности. Диски служат также для соединения тел позвонков друг с другом. Позвонки соединяются друг с другом при помощи связок. Сухожилия соединяют мышцы с костями.

Однако правильную осанку формирует не столько сам позвоночник, сколько мышцы корпуса тела, поскольку именно мышцы помогают удерживать тело в вертикальном положении. При здоровой осанке брюшная мускулатура и мускулатура спины работают слаженно. Но только крепкая и развитая мускулатура тела может удерживать его в правильном положении. Простое удержание тела в вертикальном положении на самом деле требует значительных сил, а этого слабая или нетренированная мускулатура обеспечить не может. Возникающее вследствие этого отклонение от «идеальной линии» и вызывает с течением времени нарушение осанки, которое в дальнейшем поддается исправлению с большим трудом.

Биомеханика рассматривает осанку как комбинацию положений всех суставов и сегментов тела в данный конкретный момент времени. «Осанка это застывшее движение». С точки зрения биомеханики, осанка, определяется скелетным равновесием, и характеризуется распределением центров тяжести отдельных сегментов тела. Осанка есть выражение и масштаб борьбы между силой тяжести и прямым положением тела. Осанка – комбинация положений всех суставов тела в данный конкретный момент времени. Осанка есть сочетание позиций всех суставов тела в некоторый данный момент, и статичное выравнивание тела лучше всего описывается в терминах позиций различных суставов и частей тела [1].

...

1. Агашин Ф.К. «Биомеханика ударных движений», М.: ФиС, 1977, 208 с.

2. Бальсевич В.К. Исследование локомоторной функции в постнатальном онтогенезе человека (5-65 лет) / В.К. Бальсевич: дис. ... д-ра биол. наук. – М., 1997.

3. Овчинников Ю.Д. , Выткалов С.О. Прикладная кинезиотерапия в биомеханике движений тела человека //Периодический теоретический и научно-практический журнал «Международный научно-исследовательский журнал». – 2015 №1 (32). Часть 3. С. 97-99.

4. Овчинников Ю.Д. Биомеханика спорта в системе движений // Перспективы развития науки и образования: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 31 января 2014г.: в 15 частях. Часть 1; М-во обр. и науки РФ Тамбов: Из-во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество». С. 127-129.

Одегова А.Г.
Самосохранительное поведение
студентов: на примере ЯГПУ

ГОУ ВПО ЯГПУ, г. Ярославль

В настоящее время в РФ наблюдается заболеваний среди студентов вузов. Министерство образования РФ стремится изменить данную ситуацию к лучшему. В СМИ идет активная, целенаправленная систематическая пропаганда здорового образа жизни, во всех Субъектах Федерации открываются оздоровительные физкультурные центры. По количеству часов физическая культура в вузах давно обогнала другие предметы. Вновь введен значок ГТО.

Учитывая вышеизложенное мы предприняли попытку изучить самосохранительное поведение студентов: на примере Ярославского государственного педагогического университета.

В 2013 г. мы провели социологическое исследование в Ярославском государственном педагогическом университете им К. Д. Ушинского (ЯГПУ им. К.Д. Ушинского). Выборка квотная. Переменные квотирования: пол, курс, место жительства на момент поступления и на момент обучения.

Наши респонденты отметили, что их основные цели в жизни следующие (сумма по вертикали больше 100 %, так как респонденты могли указать несколько вариантов ответов):

- любовь (духовная и физическая близость с любимым человеком) – 91 %;
- счастливая семейная жизнь – 89 %;
- материально обеспеченная жизнь (отсутствие материальных затруднений) – 87 %;
- здоровье (физическое и психическое) – 84 %;
- наличие хороших и верных друзей – 76 %;
- развлечения (необременительное времяпрепровождение) – 64 %.

Отрадно видеть, что для значительной части студентов главными ценностями являются любовь и счастливая семейная жизнь. Данные результатов нашего исследования согласуются с данными ряда исследований. [1, 126]

При ответе на вопрос: «Когда Вы обращаетесь за медицинской помощью?» обнаружился гендерный дисбаланс. Так 92 % юношей указали, что обращаются к врачам только в случае тяжелой болезни. 79 % девушек указали, что обращаются в медицинские учреждения при малейшем недомогании.

Наше исследование показало, что в рамках занятий по социологии девиантного поведения идет пропаганда здорового образа жизни. [2, 15]

Также профилактическая работа идет в рамках курса основы права. [3, 20]

Наше исследование показывает, что необходимо усилить разъяснительную работу в самосохранительного поведения студентов. Важно не только их вовлекать в активное занятие спортом и пропагандировать здоровый образ жизни, но и разъяснять, что именно влияет на формирование отношения человека к своему здоровью. Только тогда нам удастся уменьшить количество заболевших среди студентов, только нам удастся увеличить продолжительность жизни населения.

...

1. Таланов С.Л. Социологическое измерение профилактики асоциального поведения студентов // Ярославский педагогический вестник. 2010. № 3.

2. Бабуркин С.А., Басков В.П., Пелевина Е.А., Гаврилов А.В., Талызина Л.Н. Социология. Учебно-методическое пособие. Ярославль. ЯГПУ, 2012.

3. Румянцева Е.С., Терехин А.С., Таланов С.Л. Основы правоведения. РГАТА. 2010.

Орлова Л.Н., Волкова Н.В.
Методические условия реализации системы
коррекционно-развивающих занятий для
умственно отсталых детей в процессе
обучения природоведения

ОмГПУ, г. Омск

Решая важнейшие задачи социальной реабилитации учащихся с интеллектуальной недостаточностью, важное место должны занимать уроки природоведения в системе учебно-воспитательной работы в коррекционной школе.

При обучении учащихся с интеллектуальной недостаточностью, учителя сталкиваются с целым рядом трудностей, обусловленных особенностями их психического развития.

Предмет «Природоведение» в специальной коррекционной школе призван вооружать учащихся элементарными знаниями о предметах и явлениях природы, а также о взаимодействии человека и природы.

Основными знаниями предмета являются: сообщение элементарных знаний о живой и неживой природе; формирование общеучебных умений и навыков; воспитание бережного отношения к природе и развитие социально-значимых качеств личности.

В процессе изучения природоведческого материала у учащихся развивается наблюдательность, память, воображение, речь и, главное логическое мышление, умение анализировать, обобщать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи и зависимости [1].

Первые природоведческие знания умственно отсталые дети получают в дошкольном возрасте и в начальных классах. При знакомстве с окружающим миром у учащихся коррекционной школы формируются первоначальные знания о природе: они изучают сезонные изменения в природе, знакомятся с временами года, их признаками, наблюдают за явлениями природы и получают элементарные сведения об охране здоровья.

Рабочие программы по природоведению составлялись на основе учебной программы специальных (коррекционных) общеобразовательных учреждений VIII вида под редакцией В.В. Воронковой [1].

Программа предусматривает проведение традиционных уроков, обобщающих уроков, уроков – экскурсий, уроков – зачетов. В учебном процессе использовались фронтальная, групповая, индивидуальная работа, работа в парах, а также проводились лабораторные и практические работы. Текущий контроль осуществлялся на уроках в форме устного опроса, самостоятельных работ, письменных проверочных работ, а итоговый контроль проводился в форме тестирования и программированных заданий.

Овладение природоведческими знаниями и умениями является сложным процессом для умственно отсталых учащихся, обусловленный особенностями их познавательной деятельности: недостаточной дифференцированностью восприятия, нечеткостью и бедностью представлений, пассивностью мышления, затруднениями в сравнении и обобщении.

Определяющим факторов в развитии такой категории учащихся являются специально организованные педагогические условия, которые позволяют им овладеть знаниями и умениями, предусмотренные учебной программой. Решающую роль в формировании биологических представлений у учащихся с задержкой развития играет использование разнообразного наглядного материала.

Для более успешного осуществления коррекционно – педагогической работы с умственно отсталыми детьми необходимо соблюдать ряд методических условий.

Первым условием является знания учителя развернутого диагноза учеников. Диагноз информирует об этиологии и патогенезе умственной неполноценности учеников.

Вторым условием является учет принципов коррекционно – педагогической работы. К таким принципам можно отнести следующие:

- принцип поэтапного формирования умственной деятельности (формирование общеинтеллектуальных умений)[6];

- принцип генерализации умственного действия (овладение умением переносить усвоенного способа действия на новые условия)[3];

- принцип учета уровней актуального и ближайшего развития (предъявление различных видов помощи) [2];

- принцип совместно-разделенной деятельности (в начале учитель выполняет отдельные действия, а затем повторяют ученики и постепенно увеличивается трудность выполняемых задач) [5];

- принцип деятельностного подхода используемый в коррекционной работе по формированию общеинтеллектуальных умений у учащихся (разработан А.Н. Леонтьевым);

- принцип учета симптоматики, механизмов и структуры дефектов. Данный принцип основан на теории Л.С. Выготского. Педагогическое воздействие на формирование перцептивных умений и действий наглядных форм мышления;

- принцип индивидуально дифференцированного подхода к формированию общих интеллектуальных умений с учетом уровня развития познавательной сферы обучающихся его индивидуальных особенностей. Для детей с низким уровнем речевого развития предусматривается ряд дополнительных зрительных опор, что способствует адекватному пониманию задания [4];

- принцип алгоритмизации полно реализуется в условиях программированного обучения, которое позволяет осуществить подход к обучению ученика с учетом его индивидуальных возможностей рациональной динамики усвоения знаний.

Учебный материал делится на отдельные порции, что позволяет создать условия для успешного формирования умений у детей с нарушением интеллекта.

Третьим условием является деятельность учителя направленная на соотношение объяснения нового материала со структурой урока, методами и сред-

ствами обучения, необходимая для формирования у учащихся знаний обобщенного характера.

Для развития знаний у учащихся необходимо:

- выделить взаимосвязь ведущих биологических понятий;
- акцентировать внимание на отношении человека к природе, помогает эстетически её воспринимать, уметь беречь и охранять;
- добиваться усвоения знаний на уровнях воспроизведения и применения в разных ситуациях;
- направлять учащихся устанавливать взаимосвязь природных явлений, а такая деятельность должна способствовать коррекции недостатков психофизического развития учащихся.

Четвертым условием является целенаправленная работа в области коррекции недостатков обучающихся с нарушением интеллекта.

Особое внимание должно уделяться средствам обучения, которые способствуют развитию внимания, восприятия, памяти и познавательной активности. На занятиях необходимо использовать основные реальные средства, такие как живые и не живые биологические объекты, а среди вербальных наглядных средств таблицы, рисунки и схемы. Широко должны использоваться и технические средства обучения, такие как кодоскопы, проекторы и телевизоры.

Пятым условием является применение разных форм организации обучения. При реализации методической системы коррекционно – развивающих занятий использовались нетрадиционные виды уроков: урок-игра, урок-экскурсия, урок-соревнования и др.

Для развития познавательной деятельности для обучающихся с задержкой развития был разработан кружок по изготовлению модели растений «Создай растительный мир своими руками». Очень важным является создание условий для развития способностей детей к осуществлению конкретной деятельности с определенным результатом. Проведение занятий кружка помогает организовать общение обучающихся.

В природе действуют объективные законы, но велики также и силы случайных воздействий, намечающие некоторые тенденции в развитии природы и общества, а также понимание основных этапов процесса моделирования явление объектов и явлений [7]. Затем для коррекции познавательной деятельности обучающихся был разработан факультативный курс «Азбука здоровья». Основной идеей курса было воспитание здорового образа жизни.

В ходе педагогического эксперимента определялся уровень развития познавательной деятельности обучающихся (рис. 1)

Рис. 1. Уровень развития познавательной деятельности обучающихся

Полученные результаты свидетельствуют о том, что коррекционно-развивающие занятия повышают интерес детей к учебному предмету, развивают трудолюбие и осознанное усвоение знаний. Таким образом, использование всех методических условий позволило реализовать методическую систему коррекционно-развивающих занятий по природоведению с детьми задержкой развития. После проведения коррекционных занятий определялся уровень усвоения знаний учащихся по природоведению (рис. 2).

Рис. 2. Динамика уровня усвоения знаний обучающихся

Оценивая результаты использования системы коррекционных занятий, следует отметить, что обучающиеся проявили мотивацию к учебной деятельности, познавательный интерес и самостоятельность, что повлияло на повышение общего уровня развития детей. Результаты количественного анализа свидетельствуют о развитии уровня сформированности знаний у учащихся коррекционной школы вследствие реализации методической системы в процессе обучения природоведения, а разработанный факультативный курс «Азбука здоровья» позволил осуществить формирование нравственного компонента здоровья.

...

1. Воронкова А.В., Перова М.Н. Программы специальной (коррекционной) образовательной школы VII вида: 5-9 кл. / Москва: Гуманит изд. центр Владос. – 2001, – 232 с.

2. Выготский Л.С. Дефектология и учение о развитии и воспитание ненормального ребенка// В 6 т. М.: Педагогика, 1983, С 166-173.

3. Занков Л.В. Наглядность и активизация учащихся в обучении. – М.: Учпедгиз, 1960, 211с.

4. Мосты в природу: методические рекомендации по организации и проведению коррекционно-развивающих занятий на природе для детей с ограниченными возможностями здоровья./ Под ред. И.В. Чебаковой. – М., 2007, 144 с.

5. Смирнова А.И. Педагогическое изучение учащихся вспомогательной школы.// Методы изучения аномальных детей. М.; Просвещение, 1965, – С 47-65.

6. Ксензова Г.Ю. Инновационные технологии обучения и воспитания школьников. – М.: Пед. общество России, 2005, – 127 с.

7. Орлова Л.Н., Постнова Н.С. Дорога к познанию истории анатомии и физиологии человека: метод. пособие к курсу «Человек и его здоровье». – Омск, 2009, С 9-10.

Значение алгоритмической культуры будущих учителей при решении педагогических задач

НИУ «БелГУ», г. Белгород

Педагогическая задача является результатом осознания педагогом цели обучения или воспитания, а также условий и способов ее реализации на практике. У человека как субъекта и объекта взаимодействия с педагогом в процессе решения педагогической задачи в результате должно появиться новообразование в форме знания, умения или качества личности [3]. Педагогические задачи решаются успешнее, если задается алгоритм действий учителя и деятельности учеников.

Л.Г. Лучко отмечает, что алгоритмическая культура учителя, непосредственно включенная в его практическую деятельность, направлена на решение многообразных педагогических задач, на адаптацию всеобщего знания к конкретным учебно-воспитательным ситуациям [1]. Но эта адаптация представляет собой не простой перенос научных знаний и правил поведения в конкретные условия деятельности, а особый стиль педагогического мышления, способствующий в каждом отдельном случае нахождению главного противоречия, того особенного, единичного, которое позволяло бы сугубо индивидуально подходить к решению частных педагогических задач. Алгоритмическая культура будущего учителя, как составляющая профессионально-педагогической культуры, представляет собой системное образование, характеризующееся определенным уровнем развития алгоритмических ценностей, знаний и умений, позволяющих овладеть основами алгоритмизации педагогической деятельности, и отражает способ самоорганизации деятельности в информационном обществе [2]. Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что в современной ситуации одной из ведущих профессиональных компетенций учителя является умение алгоритмизировать свою педагогическую деятельность, включающую: планирование и выделение цели деятельности; выбор средств, приемов и методов деятельности, который обусловлен оптимальностью и социальной значимостью; отработку и определение темы задуманного проекта; аргументированность, корректировка по его принятию; производительно-оформительские действия; подведение итогов. Выполняя педагогический алгоритм действия, будущий учитель проходит все этапы алгоритмической деятельности от идеи до ее реализации и оценки.

Исследователями замечено, что сформированность алгоритмической культуры будущего учителя помогает раскрытию четкой системы операций, входящей в умения и приемы деятельности для решения педагогических задач. Значит, при создании алгоритмов для учителя необходимо учитывать закономерности учебного процесса. В силу вариативного характера обучения невозможно заранее угадать и определить действия, которые важно было совершить учителю для решения педагогических задач. Но при управлении учебным процессом некоторая система воздействий неизбежно определяется учителем на основе анализа возникших условий без установления конкретных критериев результативности этих воздействий. В связи с этим решение педагогической задачи может осуществляться с помощью алгоритмов, конкретный состав операций которых

может изменяться, но их выбор и очередность должны показывать логику процесса формирования учебных ценностей, знаний и умений учащихся.

...

1. Лучко, Л.Г. Формирование алгоритмической культуры учащихся в процессе обучения базовому курсу информатики [Текст] : дис. ... канд. пед. наук / Л.Г. Лучко. – Омск, 1999. – 152 с.

2. Остапенко С.И. Формирование алгоритмической культуры будущих учителей в процессе дистанционного обучения [Текст]: дис... канд. пед. наук: 13.00.08 / С.И. Остапенко – Белгород, 2013. – 175 с.

3. Сластенин, В.А. Педагогика [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов ; под ред. В.А. Сластенина. – М.: Академия, 2002. – 576 с.

Панфилов А.С.

Автономный реактор для получения водорода

МГУДТ г. Москва

Современные крупные мегаполисы и агломерации задыхаются в выбросах углекислого газа. Выбросы от ТЭЦ, крупных предприятий, автомобилей и др. видов человеческой деятельности. Выбросы парниковых газов (в т.ч. CO₂) приводят к глобальным изменениям климата. Температура земли повышается, тают арктические и антарктические ледники, что приводит к повышению уровня мирового океана. В результате, многие тысячи квадратных километров побережья находятся в потенциальной зоне затопления. Уже несколько десятилетий ведутся разработки альтернативных видов топлива. На сегодняшний день, разработано достаточное количество потенциальных альтернативных видов энергоресурсов, но в большинстве случаев, их производство, хранение и применение требует производства дополнительного дорогостоящего оборудования. Но современное общество потребления требует максимально удобную в использовании, и не дорогую в цене альтернативу. На основе многочисленных исследований был разработан реактор водорода, способен работать в абсолютно автономном режиме, и производить нужное количество водорода в необходимый период времени. Основным видом топлива в реакторе служит водород производящий топливный элемент на основе алюминия – композит алюминия. Активатором композита служит обыкновенная вода. При соприкосновении композита алюминия и воды, начинается химическая реакция, в результате которой получается водород и гидроксид алюминия (бемит).

Формула 1. Химическая реакция в водородном реакторе

Химическая реакция протекает на поверхности композита алюминия только при попадании воды. За счет уровня воды в реакторе можно контролировать его производительность. Рабочее давление в реактора 0,12-0,15 Мпа (1,2-1,5 атм.). так-же для стабильной работы реакторе, необходимо поддержание средней температуры рабочей жидкости на уровне 25°C. Заправка реактора происхо-

дит путём замены заряженного композитом картриджа, что занимает не более 1 минуты. При функционировании реактора не требуется никаких дополнительных ёмкостей для хранения водорода. Производимый реактором водород, поступает непосредственно в ДВС или газотурбинную установку, что делает его применение абсолютно безопасным. Даже в случае аварии или др. крупной техногенной катастрофы, в следствии которой возможно разрушение реактора, не будет никаких последствий для окружающих – вода попросту вытечет из реактора, и производство водорода прекратиться. Реактор пригоден к эксплуатации в любых климатических и погодных условиях – в т.ч. условиях полярных зон крайнего севера и юга нашей планеты. Цикл получения водорода путём применения композита алюминия полностью возобновляем. Водород, получаемый в процессе химической реакции, при горении выделяет лишь водяной пар, который, в последствии, поднимаясь в верхние слои атмосферы, концентрируется, и выпадает в мировой океан в виде осадков. Бемит (фактический отход от композите алюминия), получаемый в виде мелкого белого порошка, при помощи электролиза восстанавливается в первоначальное состояние металлического алюминия. На современных ГЭС и АЭС имеются достаточные избыточные мощности, которые возможно применять для восстановления алюминия. Таким образом, применение реактора водорода на основе композита алюминия, мы имеем полностью замкнутый цикл безотходного получения горючего топлива, который не наносит вред окружающей среде. Автомобили, работающие на водороде соответствуют всем требованиям ЕВРО, а автономные энергоустановки не нанесут никакого вреда окружающей среде своими выбросами. В наши города станет значительно легче дышать.

...

1. Технический отчет по Государственному контракту № 02.516.11.6116 от 8 августа 2007 года. Договор НИР № 345 от 8 августа 2007 г.

2. А.Л. Буров, В.А. Демин, В.В. Козляков, А.С. Панфилов, В.Н. Сибуч, В.С. Терещук, А.Х. Хайри, Н.А. Шестаков, А.Д. Шляпин. Генератор для производства водорода. Патент Российской Федерации RU2407701, действует с 27.11.2008г.

3. В.С. Терещук. Сплав на основе алюминия для генерирования водорода, способ его получения и газогенератор водорода. Патент Российской Федерации RU2253606, действует с 16.02.2004г.

Парамонова В.В.
Формирование правовой культуры
в сфере избирательного права у учащихся
во внеурочной и внеклассной деятельности

МАОУ «СОШ №33 с УИОП» г. Старый Оскол

Школьники, в силу возрастных ограничений, не могут быть включены в реальные политические процессы, происходящие в обществе и государстве. Тем не менее, эти процессы проходят перед глазами детей и подростков, оказывают на них определенное воздействие, воспитывают конкретные жизненные установки и устремления. Задача учителя заключается в том, чтобы молодое поколе-

ние, входя в жизнь, четко ставило перед собой позитивные цели и имело все необходимые навыки для их достижения.

Реализации данной задачи способствует формирование правовой культуры в сфере избирательного права у учащихся.

Формирование представлений об избирательном праве в урочной деятельности строится поступательно, с учетом возрастных особенностей, от простого ознакомления к сопоставительному анализу. При этом материал по основам избирательного права тесно переплетается с фактологическим материалом программы.

Для того чтобы, знания, полученные на уроках, приобрели практическое наполнение во внеурочной и внеклассной работе, разрабатываются различные формы моделирования поведения будущих избирателей. В муниципальном автономном общеобразовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа №33 с углубленным изучением отдельных предметов» города Старый Оскол Белгородской области внедряется система выборов. Учащиеся один раз в год выбирают актив детской организации «Каравелла». Предвыборная кампания включает несколько этапов: на классных собраниях выдвигают кандидатов в члены актива детской организации «Каравелла», которые разрабатывают программы будущей деятельности. Активисты организуют предвыборные штабы; выпускают агитационные газеты и листовки. Назначается дата голосования, создаётся избирательная комиссия из представителей от классных коллективов, выбранных на классных собраниях. Результаты голосования обнародуются.

Во время выборов школьники овладевают азами избирательного процесса: осуществляют ролевую функцию агитаторов, членов избирательной комиссии, активного электората. Вырабатывается система действий, предотвращающих агрессию, бурное выражение негативных проявлений в адрес кандидатов.

Ежегодно, в рамках проведения Дня молодого избирателя, проводятся выборы Президента Клуба будущего избирателя «Юный избиратель», лагерного актива, лучшего вожатого.

Большой вклад в формирование правовой культуры в сфере избирательного права вносит работа клуба будущего избирателя «Юный избиратель».

Организация, сотрудничество и членство в таком Клубе – важный метод школьного воспитания. Он нравится обучающимся, будит их воображение, укрепляет, вдохновляет на творчество, порождает интерес к знаниям и готовит к будущей взрослой жизни.

Цель Клуба:

- формирование основ правовой культуры будущего избирателя.

Для достижения указанной цели разработана Программа Клуба будущего избирателя «Юный избиратель», включающая 3 направления:

- социологическое;
- правовое;
- организационно – досуговое.

Для реализации Программы Клуба будущего избирателя «Юный избиратель» осуществляются следующие виды и формы деятельности:

- организация и проведение лекций, круглых столов, диспутов;
- встречи с представителями участковых территориальных избирательных комиссий, политических партий;

- деловые, ролевые, организационно-деятельные, продуктивные игры;
- акции, операции;
- конкурсы, викторины, смотры;
- освещение деятельности клуба через средства массовой информации.

Перечисленные виды деятельности способствуют формированию у школьников представлений, знаний и навыков, необходимых для выполнения социальных ролей гражданина, избирателя, активно участвующего в жизни государства.

В игровой форме решаются важнейшие задачи, которые заключаются в повышении политической, экономической и правовой грамотности, формировании и закреплении опыта их реальной политической деятельности, развитие таких качеств, как инициативность, самостоятельность, чувство ответственности.

Участие молодежи в политической деятельности актуально. Проводимые встречи с молодыми избирателями показывают, что правовое воспитание формирует навыки участия в политической жизни города, региона, страны, способствует выработке активной жизненной позиции.

Перехожева Е.В.
Педагогические условия формирования
информационной культуры студентов вуза
в процессе обучения физико-математическим
дисциплинам

ХТИ – филиал СФУ, г. Абакан

Стратегия модернизации российского образования в настоящее время состоит в том, чтобы образовательное учреждение стало важнейшим фактором новых жизненных установок личности, позволяющих эффективно взаимодействовать в современном информационном поле с другими людьми. Решение этой проблемы невозможно без глубокого овладения постоянно возрастающими объемами и потоками разнообразной информации. Этим, по мнению ряда ученых, определяется особая важность роли информационной культуры в современном обществе. Сегодня стало очевидно, что самые мощные компьютеры и компьютерные сети, гигантские объемы накопленных информационных ресурсов не приведут к решению стоящих перед человеком и обществом проблем, если у него не будет сформирована информационная культура.

Информационную культуру личности будем рассматривать как одну из составляющих общей культуры человека, включающую в себя систему знаний и умений целенаправленно работать с информацией и использовать для ее получения, обработки и передачи информационно-коммуникационные технологии [2]. Нами выделены следующие структурные компоненты информационной культуры личности: информационная грамотность, грамотность в области ИКТ и информационное мировоззрение.

Для организации процесса формирования информационной культуры личности необходимо задать динамику конкретных педагогических условий. Остановимся на более подробном их рассмотрении.

Первым педагогическим условием является создание информационно-образовательного пространства, в котором обеспечивается преемственность в формировании у студентов в процессе обучения физико-математическим дисциплинам спектра знаний, умений, навыков и основных информационных компетенций, которые в совокупности составляют информационную компетентность и выражаются в способности и готовности:

- искать (запрашивать различные базы данных, получать информацию и др.);
- изучать (организовывать взаимосвязь информации и систематизировать ее и др.);
- размышлять (критически относиться к поступающей информации, занимать позицию в дискуссиях, участвовать в различных коммуникационных ситуациях и др.);
- адаптироваться (использовать новые технологии усвоения информации и др.).

На занятиях по физико-математическим дисциплинам студенты являются участниками самых различных видов учебно-познавательной деятельности, в том числе информационно-коммуникационной, в ходе которой происходит формирование информационных умений.

Так, например, как показано в работе В.Я. Синенко [3], при проведении физического эксперимента предполагается одновременное комплексное формирование и развитие широкого набора информационных умений, таких как: а) выделять информацию о цели эксперимента, о процессе или явлении, лежащем в основе эксперимента; б) выбирать способ краткого, логичного, физически грамотного кодирования полученной информации; в) фиксировать информацию о ходе эксперимента в устной и письменной форме с применением специальной знаковой системы и наглядно-иллюстративного материала (графиков, схем, чертежей, анимации); г) систематизировать, обобщать полученную информацию, формулировать выводы из эксперимента и излагать их грамотно в устной и письменной форме; д) обмениваться информацией, получаемой в ходе эксперимента, с партнерами; е) приходить к общему решению поставленной проблемы при парной и групповой работе в ходе эксперимента.

В процессе изучения математики происходит формирование информационных умений, к которым относятся: а) умение принимать решение об использовании нужного теоретического материала для решения поставленной задачи; б) умение строить информационные модели изучаемых задач; в) умение пользоваться информационными системами, базирующимися на электронной технике; г) умение анализировать полученные результаты, делать выводы.

Вторым необходимым условием формирования информационной культуры студентов выступает реализация на учебных занятиях практико-ориентированного обучения физико-математическим дисциплинам. При выполнении этого условия следует ожидать качественного перехода информационных компетенций студента в информационную компетентность. Такой переход проявляется через осознание личностью своей готовности к реализации знаниевого потенциала в информационно-коммуникационной деятельности.

Можно выделить несколько основных направлений деятельности студентов, в наибольшей степени отвечающих специфике системы учебных занятий по физико-математическим дисциплинам:

1) использование основных типов источников информации физико-математического содержания: печатных и электронных учебников по физико-математическим дисциплинам, учебных пособий, периодических изданий, научно-популярной литературы, различных мультимедийных программ учебного назначения и продуктов, виртуальных образовательных сред, Интернет-ресурсов и т.д.;

2) составление информационного запроса для поиска информации физико-математического содержания;

3) поиск информации физико-математического содержания: в различных источниках информации, в каталоге библиотеке, в сети Интернет, в электронных базах данных, в цифровых образовательных ресурсах;

4) владение формализованными методами аналитико-синтетической переработки информации физико-математического содержания – составление: плана, отчета, конспекта, аннотации, резюме, реферата, обзора литературы, библиографического описания, диаграмм, классификационных схем, таблиц;

5) подготовка и оформление результатов самостоятельной работы в ходе учебной и научно-познавательной деятельности по физико-математическим дисциплинам в виде различных схем, графиков, таблиц, диаграмм, мультимедийных презентаций и т.д.;

6) подготовка и представление публичного выступления, сообщения, мультимедийной презентации по разделам, темам курса физико-математических дисциплин;

7) участие в публичной дискуссии по современным проблемам науки физики и математики;

8) подготовка собственных текстовых материалов, проектов по отдельным актуальным вопросам физико-математических дисциплин.

Следующим необходимым условием формирования информационной культуры студентов является развитие предметной информационно-образовательной среды (по составу задействованных источников информации по физико-математическим дисциплинам, способов взаимодействия обучающегося с ними, содержанию и объему информационных потоков). Выполнение этого условия повышает активность студентов по потреблению и переработке информационных смыслов в данной среде в результате самостоятельного информационного взаимодействия. При этом содержание, методы и организационные формы построения процесса обучения физико-математическим дисциплинам должны обеспечить развитие мотивационно-потребностной сферы студента в информационном взаимодействии, что будет способствовать формированию информационной культуры.

Не менее важным условием формирования информационной культуры студентов является доступ ко всему спектру источников информации физико-математического содержания (учебники по физико-математическим дисциплинам, научно-популярная литература, мультимедийные продукты, Интернет-ресурсы, реальный и виртуальный физический эксперимент, виртуальные образовательные среды и т.д.).

Как показывает анализ теоретических и практических исследований для повышения эффективности работы с различными информационными источниками следует учитывать следующие условия:

1. Использование нескольких каналов поступления учебной информации, ее рациональное распределение между ними.
2. Учет скорости поступления информации в процессе изучения студентами нового материала.
3. Организация мотивационной деятельности студентов по использованию компьютерных технологий в своей деятельности.
4. Формирование положительного отношения студентов к использованию информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности.
5. Обеспечение процесса оценки и самооценки знаний по физике.

Выделенные педагогические условия, на наш взгляд, являются необходимыми для организации процесса формирования информационной культуры студентов.

...

1. Вернадский В.И. Научно-техническая революция и общество М., 1973. 270 с.
2. Информатика: учебник для вузов / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. М., 1997. 768 с.
3. Синенко В.Я. Условия эффективной подготовки учителя к деятельности по использованию школьного физического эксперимента // Современные методы и формы обучения в подготовке учителя физике. Красноярск, 1995. С. 5 – 7.

Петрова Н.П.
Метод проектов как способ организации
социально-педагогической деятельности в работе с
различными категориями детей и их семей

МАОУ СОШ №7, г. Соликамск

Социально-экономические и научно-технические изменения, происходящие в обществе, диктуют необходимость постоянного обновления сферы образования, создания образовательных систем нового поколения. В этих условиях важно овладеть процедурой проектирования. Появление в сфере образования специалистов, в том числе социальных педагогов с набором знаний по проектированию позволяет существенно повысить качество образовательных, социальных услуг, обеспечить оптимальное функционирование систем разного уровня при ограниченных ресурсах в быстро изменяющейся экономической среде. Социальный педагог, как полноправный член педагогического коллектива, строит собственную творческую и проектную профессиональную деятельность, цель которой – найти адекватные педагогические средства, методы, способы и формы решения социальной проблемы. Он должен не только предотвратить проблему, но и своевременно выявить и устранить причины, порождающие ее, обеспечить превентивную профилактику различного рода негативных явлений, поэтому ему приходится осваивать различные роли и менять их в практической деятельности в зависимости от ситуации и характера решаемой проблемы. Социальный педа-

гог не сторонний наблюдатель, он участник совместной деятельности с детьми и взрослыми, одновременно ведущий организатор этой деятельности. Вся его энергия направлена на то, чтобы побудить человека к действию, социальной инициативе, поиску выхода из трудной ситуации. Он помогает родителям своих учеников расширить их компетенцию и способность самим решать свои проблемы. Вот почему важное место в деятельности социального педагога занимает поддержка социальных инициатив, мероприятий, акций, социальных программ и проектов.

Под социальной инициативой понимается деятельность, направленная на преобразование социокультурной среды в интересах ребенка, методы, формы и технологии работы с детьми, семьями, молодежью. Социально-значимая деятельность детей – это забота о больных, инвалидах, бедных; благотворительные мероприятия для сверстников и пожилых детей, благоустройство города, двора, охрана природы и памятников культуры, проведение игр и творческих занятий с детьми, т. е. все, что способствует личностному и профессиональному самоопределению подростка, приобщает его к ценностям волонтерского движения в социальной сфере. Подросток должен пройти школу такого социального участия, когда от простого приближения к реализуемым социально-ценным инициативам, он проходит путь к социальному творчеству и организации практических дел и мероприятий, разработке и внедрению проектов, существенно меняющих отношения и образ жизни. Проектная деятельность становится наиболее эффективной, если в ней принимают участие и ученики, и их родители, и классный руководитель. В ней изменяются ролевые функции ученика и взрослого. Подросток становится полноправным объектом взаимодействия со взрослыми. В своей школе уже третий год провожу фестиваль социальных проектов «Вместе весело шагать». Участники представляют варианты решения различных социально-значимых проблем современного общества. Учащиеся в своих социальных проектах обращают внимание на пропаганду здорового образа жизни «Я здоровье сберегу, сам себе я помогу». С целью воспитания уважительного отношения детей к защитникам Отечества, учащиеся старших классов реализовали проекты «Мы памяти этой должны быть достойны», «С благодарностью к Вам». Особого внимания заслуживает социальный проект а «Люди, не будьте равнодушны!». В ходе его реализации, восьмиклассники собирали деньги на лечение за границей больного мальчика.

Все социальные инициативы учащихся объединяет общий девиз: «Если не мы, то кто? ТОЛЬКО МЫ!!!».

Попова Л.Е.
Роль нотариуса в реализации
гражданских прав граждан

*Филиал ФГБОУ ВПО «Кубанский
Государственный университет», г. Тихорецк*

Одна из отличительных черт нашего времени – стремление государства все строже контролировать деятельность граждан, чтобы убедиться, что они выполняют перед ним свои обязательства. Государство может потребовать от не-

которых граждан выполнения определенных задач, облегчающих подобный контроль. Эти обязанности могут быть возложены, как на целую организацию, так и на отдельных лиц. В первом случае необходимо соблюдение принципов равенства, законности, справедливости и пропорциональности, к которым, во втором случае, прибавляются принципы ограничения во времени и бесплатности выполнения упомянутых обязанностей, надежности и невозможности взаимозаменяемости лиц, выдвинутых для выполнения этих обязанностей, определенности задач, административной координированности и субсидиарности, соответствия здравому смыслу.

Нотариус – это юрист, удостоверяющий сделки и договоры, подписанные сторонами. В его обязанности входит четко составлять документы и консультировать лиц, обращающихся к его услугам. Публичный аспект деятельности нотариуса укрепляет его позиции как юриста. Помощь государству не должна мешать нотариусу выполнять основные служебные обязанности, которые состоят в том, чтобы обеспечить безопасность юридических отношений между частными лицами. Кроме того, нотариус обязан соблюдать условия равенства, законности, справедливости и пропорциональности, большая часть которых имеет конституционное обоснование.

Контроль за соблюдением некоторых административных требований не противоречит сущности нотариальной деятельности, если эта обязанность возлагается на нотариуса с целью гарантировать гласность юридических действий или доказать существование тех или иных элементов сделки, особенно если это требуется для защиты интересов потребителя или более слабой договаривающейся стороны. Это относится и к тем случаям, когда контроль осуществляется для того, чтобы обеспечить соблюдение требований, касающихся правил составления и действительности договора или сделки. Однако государство не может обязать нотариуса контролировать исполнение налоговых или административных обязательств лицами, обратившимися к его профессиональным услугам, если это не имеет прямого отношения к сделке, которую он удостоверяет.

Опыт разных стран позволяет утверждать, что нотариальные организации могут оказывать государству действенную помощь в управлении инстанциями, тесно связанными с их профессиональной деятельностью. Это касается, в частности, хранения подлинников документов, ведения реестра завещаний, реестра регистрации коммерсантов, гласности вещных прав на недвижимое или движимое имущество, подлежащее регистрации, и других областей, в которых нотариат в силу специфики своей деятельности может содействовать укреплению юридической безопасности.

Особенности профессиональной деятельности позволяют нотариусу принимать участие в альтернативном разрешении конфликтов в качестве секретаря арбитражных инстанций, посредника или лица, выполняющего сходные функции, а также участвовать в контроле за выборами.[1] Важная роль отведена нотариусу и в реализации наследственных прав граждан. Нотариус не только устанавливает факт принадлежности наследнику самого права наследования, но выдачей свидетельства подтверждает право наследника на наследственное имущество.

В силу абз. 1 ст. 71 Основ законодательства РФ о нотариате (далее Основ), свидетельство о праве на наследство выдается наследникам, принявшим наслед-

ство, в соответствии с нормами гражданского законодательства Российской Федерации.[2] Свидетельство о праве на наследство выдается нотариусом по месту открытия наследства (п. 1 ст.1162 ГК РФ).[3] Соответственно, руководствуясь данными нормами, прежде чем выдать свидетельство о праве на наследство по закону или по завещанию, нотариус по месту открытия наследства должен проверить факт принятия наследства. Статья 64 Основ содержит положение, согласно которому нотариус по месту открытия наследства по сообщению граждан, юридических лиц либо по своей инициативе принимает меры к охране наследственного имущества, когда это необходимо в интересах наследников, отказополучателей, кредиторов или государства.

Доверительное управление наследственным имуществом – новый институт гражданского права. Доверительное управление наследственным имуществом, учрежденное на основании абз. 1 ст. 1173 ГК РФ, в соответствии с которым учредителем доверительного управления выступает нотариус, относится к случаям доверительного управления имуществом по основаниям, предусмотренным законом. Основной целью договора доверительного управления наследством является, прежде всего, обеспечение сохранности переданного в управление имущества, а также приумножение его стоимости. Этот договор заключается нотариусом в интересах выгодоприобретателей (наследников).[3]

Сегодня нотариус – независимый представитель государства, наделенный им в установленном законом порядке правом совершать нотариальные действия. Вместе с тем свободный статус нотариуса, занимающегося частной практикой, предполагает личную ответственность за каждое совершаемое им нотариальное действие (ст. 17 Основ). Отмеченные особенности современного российского нотариата – новеллы в нотариальном законодательстве. С появлением их статус российских нотариусов стал соответствовать требованиям латинского нотариата, основанного на романо-германской системе права. Нотариат же, построенный по системе латинского, в мировом нотариальном сообществе считается свободным. В 1995 году Российская Федерация была принята в Международный союз латинского нотариата (МСЛН), объединяющий свободные нотариаты 70 стран.[4] Говоря о роли нотариуса в реализации гражданских прав, необходимо остановиться на исключительно важной теме – профессиональной этике нотариусов в отношениях с клиентами, коллегами и государством.

Этика является составной частью многих профессий, но для нотариата она – основной элемент, без которого деятельность представителей этой профессии вообще невозможна. Профессионализм, качественное выполнение обязанностей, постоянное применение в работе юридических знаний – вот требования, способствующие профессиональному росту нотариуса и позволяющие повышать уровень услуг, которые он оказывает клиентам, государству и обществу.

Беспристрастность, независимость, недопустимость дискриминации, предоставление полной информации наиболее нуждающимся в этом клиентам всегда должны рассматриваться как основополагающие и неизменные принципы, соблюдение которых необходимо для защиты свободы, как самого нотариуса, так и тех, кто прибегает к его услугам.

Как лицо, выполняющее функции государства, то есть облеченное общественным доверием, как составитель удостоверенного документа, являющегося выражением нотариальных действий, нотариус обязан гарантировать целост-

ность документа, который он удостоверяет, его законность, эффективность и непрерывность его действия во времени.[5]

В соответствии с вышесказанным можно сделать следующие выводы. Нотариус играет важную роль в реализации и защите гражданских прав участников правоотношений.

Предметом нотариальной деятельности является удостоверение прав и юридических фактов, свидетельствование документов, выписок из них, придание документам исполнительной силы и выполнение других нотариальных действий в целях обеспечения защиты прав и законных интересов физических и юридических лиц.

Методом нотариальной деятельности является единоличное установление нотариусом юридических фактов на основании письменных доказательств.

Нотариус обязан: оказывать физическим и юридическим лицам содействие в осуществлении их прав и защите законных интересов, разъяснять им их права и обязанности, предупреждать, о последствиях совершаемых нотариальных действий; хранить в тайне сведения, которые стали ему известны в связи с осуществлением его профессиональной деятельности; отказывать в совершении нотариального действия в случае его несоответствия законодательству РФ или международным договорам.[1]

...

1. Богданов Я. Роль нотариуса и требования государства, главным образом в административной и налоговой сфере // Нотариальный вестник. 1998. № 11.

2. Основы законодательства Российской Федерации о нотариате (утв. ВС РФ 11.02.1993 № 4462-1) (ред. от 29.12.2014) (11 февраля 1993 г.)// Российская газета, № 49, 13.03.1993.

3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26 ноября 2001 г. № 146-ФЗ (с изм. и доп. от 5 мая 2014 г. № 124-ФЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации от 3 декабря 2001 г. № 49 ст. 4552.

4. Вергасова Р.И. Нотариат в России: Учебное пособие. –М.: Юрист, 2003.

5. Плетнев М.Ю. Нотариат: Учебное пособие. – М. : Юрист, 2003.

Попова Н.Е., Имашева А.И. К проблеме формирования финансовой грамотности учащихся

УрГПУ, г. Екатеринбург

В настоящее время, когда школы реализуют ФГОС СОО [2], выпускники должны демонстрировать личностные, метапредметные и предметные компетенции. Одна из ключевых компетенций учащихся связана с финансовой грамотностью, так как человек от рождения и на протяжении всей жизни (хочет он того или нет) находится в системе постоянных экономических отношений.

В настоящее время многие люди испытывают финансовые трудности. Кто-то залезает в крупные долги, кто-то бездумно берет кредиты. Нередко можно услышать об обманутых дольщиках. Подобных случаев немало. В чем же корень проблемы? Их, на наш взгляд, несколько.

1. Финансовая неграмотность населения со школьной скамьи. Учащиеся школ, порой обладая энциклопедическими знаниями по многим предметам, не умеет составлять бюджет семьи, правильно оформлять и подписывать документы. Современные подростки, являясь активными потребителями рекламы и банковских услуг, оказываются в ситуации непонимания и отсутствия практических навыков в сфере потребления, сбережения и кредитования, что может привести их к необдуманным экономическим поступкам, за которые им придется расплачиваться в течение многих лет.

2. Уровень финансовой грамотности молодежи. Финансовая грамотность – понятие, выходящее за пределы политических, физических и социально-экономических границ. Благополучие национальных экономик и мировой экономической системы зависит от вклада, который делают в них отдельные люди и группы. Исследование проблемы финансовой грамотности среди молодежи, проведенное авторами данной статьи, показало, что только 47% учащихся выпускных классов могут правильно ответить на финансовые вопросы и оценить свой уровень финансовой грамотности. Опрос студентов вузов показал, что проблемами финансовой грамотности интересуются 35% респондентов, не интересуются – 38% респондентов, затрудняются ответить – 27% респондентов.

3. Обучение финансовой грамотности в домашних условиях. Родители в большинстве случаев не могут обучать своих детей основам финансовой грамотности, так как сами не обладают достаточным уровнем знаний и навыков в сфере управления финансами. Нашими исследованиями установлено, что 68% российских семей никогда не обсуждали финансовые вопросы с детьми.

Преодоление обозначенных противоречий в вопросе освоения финансовой грамотности видится в реализации следующих путей.

1. Включение в образовательные программы всех дисциплин вопросов финансовой грамотности (межпредметные связи) [1]. Обучение финансовой грамотности целесообразно начинать в раннем возрасте, на начальных ступенях образовательной системы. Чем раньше дети узнают о роли денег в частной, семейной и общественной жизни, тем раньше могут быть сформированы у них полезные финансовые привычки.

2. Иллюстрирование финансовой грамотности средствами изучаемой дисциплины [1]. Учащиеся в возрасте 7-13 лет вполне способны воспринимать экономические понятия. Учителя-предметники средствами своего предмета (экономики, обществознания, истории, литературы, экологии, математики и т.д.) могут иллюстрировать экономические понятия, законы, системы, что позволит учащимся наглядно увидеть финансовые вопросы и грамотно их применить в повседневной деятельности.

3. Формирование конвергентных компетенций учащихся в процессе изучения нескольких предметов [1]. Целенаправленное развитие учащихся должно сводиться к тому, что компетенции по одному предмету должны совпадать с компетенциями по другому предмету. Многократное их повторение и закрепление на различных предметах, направленное на практическое применение знаний и навыков, одновременно должно демонстрировать конвергентные компетенции, в том числе и в области финансовой грамотности.

4. Формирование эмерджентных компетенций учащихся [1]. Эмерджентные компетенции учащихся формируются в результате освоения несколь-

ких предметов. Объединение содержания нескольких предметов (модульность обучения) способствует формированию совершенно иных компетенций, которые не могут быть сформированы средствами одного предмета.

5. Модернизация образовательных программ. Программы, направленные на формирование компетенций учащихся, должны быть наполнены финансовой грамотностью. Программы окажут положительное воздействие на учащихся при соблюдении ряда **методических условий**: доступная и увлекательная форма изложения, адаптация содержания к возрастным особенностям восприятия, мотивация, непрерывность экономического образования.

Реализация обозначенных путей и методических условий формирования финансовой грамотности, начиная с раннего возраста, поможет избежать подрастающему поколению многих ошибок в экономической сфере, а также заложит основу финансовой безопасности и благополучия на протяжении жизни.

...

1. Попова Н.Е., Лобут А.А. Теория и методика обучения экономике: учеб. пособие для студентов вузов. ГОУ ВПО «Урал. гос. пед. ун-т». – Екатеринбург, 2008. – 421 с.

2. Федеральные государственные образовательные стандарты среднего (полного) общего образования//www.file:///G:/Стандарты образования.html. Дата обращения: 12.02.2015.

Посягина Т.А. **Когнитивная карта «план ГОЭЛРО»**

Филиал ГОУВПО ОГУ в г. Кумертау

Благодаря плану ГОЭЛРО, XX век имеет множество эпитетов: атомный, космический, век автоматизации и кибернетики, век научно-технической революции. Основой его научно-технического прогресса стало электричество. С одной стороны ГОЭЛРО – это Государственная комиссия по электрификации России, созданная 21 февраля 1920 года для разработки проекта электрификации России после Октябрьской революции 1917 года. С другой стороны, это Государственный план электрификации России, продукт комиссии ГОЭЛРО, ставший первым перспективным документом развития экономики, принятым и реализованным в России после революции. Согласно этому плану, Россия за фантастически короткий срок из аграрной страны превратилась в мощную индустриальную державу. В настоящее время новый исторический виток закручивается вновь от стартового кризисного современного состояния экономики XXI века. При этом опыт поколений показывает, чтобы современному студенту ориентироваться в настоящем и предвидеть будущее, необходимо, прежде всего, хорошо знать прошлое. Поэтому программа современного ускорения инновационного развития отечественной электротехнической промышленности и электроэнергетики может остаться лозунгом, если не будет проанализирован и использован многолетний отечественный опыт электрификации для выработки новой стратегии, обеспечивающей сохранение Российской Федерации как целостного, экономически независимого государства.

Следовательно, актуальность данного исследования, обусловлена существующим **противоречием**:

– между социальным заказом отечественной электротехнической промышленности современному высшему профессиональному образованию на подготовку активной личности прикладного бакалавра в рамках действующих федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) и дефицитом теоретических и экспериментальных исследований их подготовки.

Данное противоречие определило **цель исследования**, заключающуюся в выявлении педагогических условий формирования профессиональных компетенций прикладного бакалавриата.

Для достижения поставленной цели мы предлагаем углубление теории развивающего обучения для современной действительности. Тем более, по мнению Д.И. Фельдштейна [6]: «Можно гордиться тем, что в отечественной психолого-педагогической науке давно был взят курс на развивающее обучение, полагающее понимание; восхождение от абстрактного к конкретному, базирующееся на принципах теоретического мышления». Это утверждение с **методологической** точки зрения предполагает углубление теории развивающего обучения путём совместного применения многомерно-деятельностного подхода и учения об ориентировочных основах действий П.Я. Гальперина.

Новизна исследования заключается в том, что мы изменили предмет проведенного ранее исследования формирования системных познавательных умений студентов-механиков технического вуза на примере преподавания *конструкционного* материаловедения [5], *истории электротехники*, для формирования системных познавательных умений прикладных бакалавров направления подготовки 140400.62 «Электроэнергетика и электротехника».

Педагогическим условием выполнения вышеназванной деятельности студентов мы предлагаем применение дидактической многомерной технологии профессора В.Э. Штейнберга [7], а именно расширение содержательной её части за счёт многомерного представления информации по *истории электротехники* и организации дедуктивно-синтетической логики учебного процесса с опорой на визуальный графический каркас когнитивной карты с мультикодовым представлением информации (См. рис.1).

Практическая значимость исследования состоит в разработке когнитивной карты с мультикодовым представлением информации по истории электротехники: «План ГОЭЛРО», ниже остановимся на ее описании более подробно.

Рассматриваемый план ГОЭЛРО образно развернём центробежным («солярным») образом при помощи когнитивной карты. Поскольку в исследовании В.Л. Гвоздецкого [2] выделено четыре этапа подготовки рассматриваемого плана, то четыре координаты когнитивной карты представляют его графически: предыстория (К1); содержание (К2); реализация (К3) и значение (К4). Вместе с тем каждая координата, это кластер узлов, включающих основные элементы этапа разработки и реализации плана, объединённых в группу, благодаря чему когнитивная карта становится многомерной. Затем в межкоординатные секторы размещаем с помощью мультикодового представления информации плакаты первых лет советской власти: А.Н. Самохвалова «Советы и электрификация есть основа нового мира»; А.Н. Кокорекина «Родине новые миллионы киловатт!»;

М.М. Писаревского «План электрификации страны выполним досрочно!» и В.Д. Каленского «Электрификация – светоч коммунизма!».

Рис. 1. Когнитивная карта «План ГОЭЛРО»

К этому времени относится возникновение и расцвет революционного авангарда в изобразительном искусстве. Здесь, за суетой НЭПа, за нищетой одних и богатством других, интуитивно скрывался абсолютно иной мир: мир мечты, мир будущего, мир справедливости, мир знания, созданный многими поколениями русских революционеров и затем переданный рабочим, которые, в свою очередь, смогли сделать его осязаемым для миллионов жителей России. Именно эта ориентация на будущее и была спасением страны. Ясно, если ее семена заложены в душу людей, то никакая разруха им не страшна. Поэтому со-

ветские агитационные плакаты – это призыв к трудовым подвигам, к восстановлению хозяйства страны после разрушительной, кровавой войны и дальнейшему построению социалистического общества. Они сочетали в себе оптимистический настрой на трудовые свершения, преодоление трудностей для построения светлого будущего. В плакатах фигурируют идеальные герои, призывающие к определенным действиям во благо общества и государства, присутствуют символы, отражающие время, а на дальнем плане каждого из них представлена картина новой жизни, строительство нового быта.

Далее остановимся на этапах создания и реализации плана ГОЭЛРО, на обозначенных выше координатах когнитивной карты.

Предыстория плана (K1): идея разработки плана ГОЭЛРО, его концепция, программа и конкретные характеристики восходят к уровню и обстоятельствам развития энергетики России на рубеже XIX-XX веков. За точку начала в России эры электричества (первый опорный узел K1) обозначим 1879 год [3], когда в Петербурге был освещён электрическим светом Литейный мост. В следующем году начались работы по освещению улиц Москвы и Петербурга, однако их объём можно считать крайне незначительным – пара сотен ламп на две столицы. На этом этапе электрификации все потребители электроэнергии использовали постоянный ток и существовали определённые проблемы с передачей электроэнергии на значительные расстояния. Следующей важной вехой на пути внедрения новинки в повседневный быт стало создание в Санкт-Петербурге промышленно-коммерческого "Общества электрического освещения 1886 г." [8], основанное группой коммерческих предприятий и банков (второй опорный узел K1). По классическим законам рынка, Россия, с ее дешевой рабочей силой и отсутствующей электропотребляющей инфраструктурой, предоставляла благодатные возможности для получения хороших прибылей, прежде всего, в сфере электрических услуг – электроосвещении. Здесь требовались сравнительно небольшие капиталовложения. Постепенно электрическое дело переходило к более затратным услугам: электроснабжение телефонной и телеграфной связи, электромедицинских приборов, пожарной и железнодорожной сигнализации, затем городской транспортной электротяги – трамвая. Все эти естественные этапы дооктябрьская Россия успешно прошла.

Отметим при этом важный историко-технологический факт. Отечественная электротехническая школа на тот момент считалась одной из лучших в мире. Деятельность её координировалась VI (электротехническим) отделом Русского технического общества, а также всероссийскими электротехническими съездами, которых с 1900 по 1913 год состоялось целых семь. На этих съездах рассматривались как технические, так и сугубо стратегические проблемы. При таких условиях, несмотря на то, что начало развития капитализма в России задержалось на десятилетия, отставание в коммерческом использовании мировых достижений науки и техники того времени российским рыночным капиталом было минимальным, по производству электроэнергии в 1913 году Россия занимала восьмое место в мире (третий опорный узел K1). Таким образом, уровень развития энергетики России на рубеже XIX-XX веков, показывает, что в стране существовали реальные условия преемственности ее развития в экономическом и научном смысле.

Как известно, история не терпит сослагательного наклонения, а потому говорить, что было бы, если вместо плана ГОЭЛРО страна получила возможность развиваться нормально – без войн и революций – бессмысленно. В связи с этим, экономическая цель плана ГОЭЛРО заключалась в восстановлении и развитии разрушенной в годы Гражданской войны экономики Советской России, поскольку выработка электричества в стране в 1920 г. составляла всего лишь 26% от уровня 1913 г. На всю Россию прозвучали ленинские слова: «Коммунизм – это есть Советская власть плюс электрификация всей страны». Только электрификация делала возможным оснащение промышленности современной техникой. Вместе с тем, В.И. Ленин видел в электрификации не только экономическую, социальную, но и сугубо политическую задачу, а именно надеялся завоевать с её помощью крестьянство. Ведь свет в России еще с дохристианских времен всегда ассоциировался с правдой и миропорядком, и ясно, как в получившей свет глухой деревне должны были отнестись к тому, кто его принес.

Содержание плана (К2): далее именно Ленинские указания определили направление работ по составлению плана электрификации России. В работе комиссии под председательством Г.М. Кржижановского активно работали выдающиеся деятели науки и техники России: проф. Г.О. Трафтио, инж. А.Г. Коган, проф. Е.Я. Шульгин, проф. А.А. Горев, проф. И.Г. Александров, проф. Л.К. Рамзин, проф. К.А. Круг, проф. М.А. Шателен; проф. Г.Д. Дубеллир, проф. Б.И. Угримов, проф. А.И. Угримов, инж. М.Я. Лапиров-Скобло, инж. Б.Э. Стюнкель, М.А. Смирнов и многие, многие другие [1]. Свыше 200 крупнейших специалистов были привлечены к разработке конкретного государственного плана возрождения экономики и промышленности России на базе электрификации. За очень короткое время, в отнюдь не простых условиях России 1920 г. профессиональная команда организовала и выполнила громадный объем работы. Были собраны, обработаны, изучены и глубоко проанализированы статистические, технико-экономические, геологические и гидрологические, минералогические и горнорудные, почвоведческие, этнографические, транспортные, промышленные и сельскохозяйственные данные по громадным территориям РСФСР. В трудах комиссии эти данные сгруппированы по крупным районам: Южному, Центрально-промышленному, Волжскому, Кавказскому, Северному, Уральскому, Западной Сибири и Туркестану. Аналитические материалы синтезированы и обобщены в общую сводку.

В декабре 1920 года VIII Всероссийским съездом Советов был принят план ГОЭЛРО (первый опорный узел К2), согласно которому за 15 лет (второй опорный узел К2) объем мощности энергосистемы намечалось увеличить до 1750 МВт (четвертый опорный узел К2). Предусматривалась коренная реконструкция на базе электрификации всех отраслей народного хозяйства страны и преимущественно рост тяжёлой промышленности, рациональное размещение промышленности по всей территории страны. Впервые в России авторы плана ГОЭЛРО предложили экономическое ее районирование исходя при этом из соображений близости источников сырья (в том числе энергетического), сложившегося территориального разделения и специализации труда, а также удобного и хорошо организованного транспорта. В целом план представлял собой единую программу возрождения и развития страны и ее конкретных отраслей – прежде всего тяжёлой индустрии, а главным средством полагал максимально возмож-

ный подъём производительности труда не только за счёт интенсификации и рационализации, но и за счёт замены мускульных усилий людей и животных механической энергией. С самого начала предполагалось, что план ГОЭЛРО будут вводить в законодательном порядке, а способствовать его успешному выполнению должно было централизованное управление экономикой.

Одновременно метод осуществления плана ГОЭЛРО был принят мобилизационный (опорный узел К2), с опорой только на собственные силы народа. Вся страна превратилась в огромную строительную площадку. Само строительство шло невиданными в истории темпами. И причиной тому был не только энтузиазм народа, отражённый на плакатах, но и ряд весьма тёмных аспектов реализации плана ГОЭЛРО. Значительную часть строителей составляли заключённые. Так Н.С. Хрущев приводит в докладной от 01.02.1954 г. следующие данные [2], что в период с 1921 по 1954 год за контрреволюционные преступления осуждены 3 777 380 человек, через лагеря прошли около 20 млн., погибли 10 млн. Каждый мегаватт первых волжских ГЭС обходился в 40 человеческих жизней. Кроме этого для финансирования программы широко распродавались сокровища отечественной культуры, зерно – и это в условиях, когда во многих регионах страны свирепствовал голод. В течение долгих лет все социальные секторы экономики финансировались только по остаточному принципу, из-за чего народ жил исключительно трудно. Без этого план ГОЭЛРО вряд ли мог быть выполнен в срок. Забыть о насущном дне ради грядущего – таков был пафос системы, родившей этот план и обеспечившей его выполнение. Следовательно, в содержание плана ГОЭЛРО был заложен не только точный расчёт, качественная организация, интеллект и кропотливая работа отечественных учёных, экономистов, энергетиков и строителей, но и мобилизация дешевой рабочей силы народа.

Реализация плана (К3): Ценой героических усилий велось строительство первенцев энергетики: символа эпохи Волховской ГЭС, 1926 г. (первый опорный узел К3), памятником эпохи стала плотина Днепровской ГЭС, 1932 г. (второй опорный узел К3), работающих до сих пор. Плохо одетые, подчас голодные, люди работали, когда это было нужно, по 18 часов в сутки. Многое приходилось делать вручную. Ведь тогда у нас еще не было ни огромных экскаваторов, ни мощных бульдозеров, ни самосвалов. И трудности отступали перед их мужеством и преданностью общему делу. Наиболее ярко успех выполнения плана проявлялся в постепенном исключении импортных поставок оборудования за счёт роста энергомашиностроения в этой отрасли. Если в 1923 году завод "Электросила" изготовил всего четыре первых гидрогенератора мощностью по 7,5 МВт для Волховской ГЭС, то к середине 30-х годов в стране функционировали столь крупные предприятия, как "Электрозавод" (Москва), "Динамо" (Москва), "Красный котельщик" (Таганрог), Турбогенераторный завод имени С. М. Кирова (Харьков). И, начиная с 1934 года, в импорте для энергостроения СССР уже не нуждался [3]. За эти годы в стране созданы тракторная, автомобильная промышленности, станкостроение, химия, сельхозмашиностроение, авиация. К 15-й годовщине плана ГОЭЛРО мощность всех районных электростанций достигла 4550 МВт (третий опорный узел К3), в 2,5 раза превысила мощность, предусмотренную планом ГОЭЛРО. В результате большинство электрических станций было сооружено в более короткие сроки, чем это предусматривалось планом

ГОЭЛРО. К 1935 году советская энергетика вышла на уровень мировых стандартов и заняла третье – после США и Германии – место в мире.

Значение плана (К4): Через 94 года, мы можем попытаться оценить весь масштаб плана ГОЭЛРО. Оценить и восхититься тем, что план был реализован. Ведь по сути дела, по мнению Б.И. Кудрина [4], программа электрификации России стала уникальным макроэкономическим экспериментом. Была проведена громадная работа, как научная, так и практическая, причем выполненная в то время, когда страна лежала в руинах. И этим можно только восхищаться. План ГОЭЛРО может служить образцом использования ограниченных государственных ресурсов для приложения усилий именно там, где это даст необходимый результат. Именно электрификация стала стержнем всех отраслей народного хозяйства страны (первый опорный узел К4), при этом план ГОЭЛРО и его реализация доказали высокую эффективность системы государственного планирования в условиях жёстко централизованной власти и предопределили развитие этой системы на долгие десятилетия. Так в 1986 г. выработка электроэнергии в СССР составила 1665 ТВт·ч, что в 3300 раз больше, чем в год рождения плана ГОЭЛРО. При этом стало очевидно, что научно-технический прогресс (второй опорный узел К4) невозможен без развития энергетики. Для повышения производительности труда первостепенное значение имеет в настоящее время механизация и автоматизация производственных процессов (третий опорный узел К4), замена человеческого труда, особенно тяжелого или монотонного, машинным. Исторически, после того как были созданы первые энергетические системы, названные выше и предусмотренные проектом ГОЭЛРО, возникла необходимость в 1956 г. организации Единой энергетической системы (ЕЭС) СССР (четвертый опорный узел К4) с целью надежности обеспечения электроэнергией потребителей всей страны.

Это позволяет сделать вывод, что максимальный эффект в достижении поставленной в масштабах государства цели (в данном случае разработка и реализация плана ГОЭЛРО) обеспечивается в случае единства политических, социально-экономических, научно-технических и идеологических интересов руководства страны, широких народных масс и тех специалистов, которые генерируют и претворяют в жизнь объединяющую всех идею. Однако жертвы, принесённые советским народом ради реализации плана ГОЭЛРО, были огромны. Забыть о насущном дне ради грядущего – таков был пафос системы, родившей этот план и обеспечившей его выполнение. Стоила ли цель таких жертв? – дать ответ на этот вопрос предстоит нашим потомкам. Сухой остаток, возможно, состоит в том, что на примере плана ГОЭЛРО и сегодня можно было бы извлечь полезные уроки реализации в самых сложных условиях накопленного научно-технического потенциала страны.

В заключение можно сказать, что, рассматриваемая форма когнитивной карты с мультикодовым представлением столь масштабной исторической информации, содержит существенную степень неопределённости операции «смысловой гранулированности» информации опорного узла, содержащие основные элементы этапа разработки и реализации плана ГОЭЛРО. Поэтому для любознательных студентов создается возможность осмыслить узловые вопросы истории развития электротехники, индивидуализируя этот процесс. В свою очередь, многомерная организация рассматриваемого плана ГОЭЛРО, поддерживаемая бла-

годаря визуальному (графическому) каркасу когнитивной карты позволяет полнее и глубже раскрыть преемственность, взаимосвязь и дополнительность научной информации, доходчивее и проще изложить ее студентам. Способность осмысления прошлого для лучшего понимания настоящего и будущего – это задача, которую призвана решать дисциплина «История электротехники» и на определенном уровне – каждый студент, изучающий ее.

...

1. Большая энциклопедия: Словарь общедоступных сведений по всем отраслям знания / Под ред. С.Н. Южакова. СПб.: Просвещение, 1900–1909.

2. Гвоздецкий, В.Л. План ГОЭЛРО. Мифы и реальность [Текст] / В.Л. Гвоздецкий // Наука и жизнь. – 2001 – №5. – С. 25-30.

3. Глебов, И.А. История электротехники [Текст] / И.А. Глебов. – М.: Изд-во «Наука», 1999. – 524 с.

4. Кудрин, Б.И. О концепции государственного плана рыночной электрификации России [Текст] / Б.И. Кудрин // Электрика. – 2009 – № 8. – С. 3–12.

5. Посягина, Т.А. Формирование системных познавательных умений студентов технического вуза: Дис...канд. пед. наук / Т.А. Посягина – Уфа, 2009. – 165 с.

6. Фельдштейн, Д.И. Психолого-педагогические основания современного образования [Текст] / Д.И. Фельдштейн // Профессиональное образование. Столица. – 2011. – №2. – С. 2-7.

7. Штейнберг, В.Э. Дидактические многомерные инструменты: Теория, методика, практика [Текст] / В.Э. Штейнберг. – М.: Народное образование, 2002. – 304 с.

8. Шумилов, М.И. История России: конец XIX – начало XX века [Текст] // М.И. Шумилов, М.М. Шумилов: учебное пособие. – Ростов на Дону, Феникс, 2005. – 160 с.

Садченко В.Т.
Относительно-притяжательные
прилагательные в русских говорах Приамурья:
словообразовательный аспект

ДВГГУ, г. Хабаровск

Притяжательные прилагательные в русских говорах Приамурья [2] проявляют тяготение к суффиксу *-ий* *-/-j-*: *козулий* ← *козуля*, *еночий* ← *енот*, *строчий* ← *строка* (оса).

В Русской грамматике подобные прилагательные квалифицируются как непродуктивные дериваты с нулевыми суффиксами типа *отец* – *отчий*, *орёл* – *орлий* [1, § 682].

Ряд прилагательных, мотивированных именами существительными и объединенных общим относительным и притяжательным значением, образуется не с помощью суффикса *-ин-*, характерного для литературных аналогов и имеющего значение «принадлежащий тому, кто назван мотивирующим словом», а с суффиксом *-j-* со значением «свойственный, присущий (реже – принадлежащий)

тому, кто назван (что названо) мотивирующим словом»: *мыший* ← *мышь*, *утичий* ← *утка*.

По аналогии адъектив *куричий* (вариант просторечного *курячий*) образован от неусеченной основы существительного *курица* с чередованием в основе *ц//ч* + *-ий-* (в литературном языке с усечением производящей основы при помощи *-ин-*).

Таким образом, адъективный формант, в частности суффикс суффикс притяжательности *-j-*, замещает суффикс *-ин-*, образуя притяжательно-относительное прилагательное.

Отдельные прилагательные обнаруживают тяготение к усложнению морфемного состава за счет дополнительной суффиксации:

КОЗУЛЯЧИЙ, *ь я, ь е*. То же, что козүлий. *Для строганины печень нужна козулячья* (Черн. Магд.). Амур. (Магд.).

РЫБИЧИЙ, *ь я, ь е*. Рыбий. *Раньше картошку на рыбичьем сале жарили* (Пашк. Облuch.). Хаб. (Облuch.).

В приведенных примерах производных прилагательных наблюдается постпозитивная (суффиксальная) агглютинация.

В ряде слов суффикс *-ин-* заменяется суффиксом *-яч-*: *лосячий* ← *лось*.

ЛОСЯЧИЙ, *ая, ое*. Лосиный. *Лосёнки-то – лосячей кожи рукавицы* (Лонч. Бик.). Хаб. (Бик.).

Суффикс *-ин-* используется в относительных прилагательных со значением «сделанный из того, что названо этим словом»:

КУКУИНЫЙ, *ая, ое*. Сделанный из кукуи. Кукуиный ремень с шеи козы делали (Пуз. Окт.), Раньше старики подпоясывались кукуиными ремнями (Блг. Окт.). Хаб. (Окт.).

КУЛИНЫЙ, *ая, ое*. То же, что кулёный. *Кулина юбка из мешковины была* (Чесн. Мих.). Амур. (Мих.). Оба слова – и кулиный, и куленый – являются производными от *куль*.

ДАБИНЫЙ, *а я, о е*. Устар. Сшитый из дабы, грубой хлопчатобумажной ткани преимущественно синего цвета. *На покос одевали кальсоны, рубахи и штаны дабинны. Сини рубахи дабиные и штаны дабиные* (Черн. Магд.). *Даба была. В дабиных штанах мужики ходили* (Алб. Скв.). Амур. (Магд. Скв.). Нов. – Даур.

Наблюдается изменение семантики суффикса *-ин-*: притяжательное значение замещается относительным. В литературном языке такое значение имеет адъективный формант *-ан-/ян-*; образования от неодушевленных существительных при помощи суффикса *-ин-* считаются окказиональными, используемыми с целью создания персонификации [1, §612]. В диалекте данное явление частичной субституции свидетельствует, скорее, об отсутствии семантической, смысловой дифференциации аффиксов.

...

1. Русская грамматика. В 2-х т. / Н.Ю. Шведова (гл. ред.). – М.: Наука, 1980. – Т. 1. – 784 с.

2. Словарь русских говоров Приамурья / авт. – сост.: О.Ю. Галуза, Ф.П. Иванова, Л.В. Кирпикова, Л.Ф. Путятин, Н.П. Шенкевец. – Изд. 2-е, испр. и доп. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2007. – 544 с.

**Санникова Т.А., Мачулкина В.А.,
Пучков М.Ю., Антипенко Н.И.**
**Влияние способов переработки на основной
химический состав продукции из дыни**

ФГБНУ «ВНИИООБ», г. Камызяк

Экономическая независимость страны определяется способностью удовлетворять потребность населения в продуктах питания, за счёт внутреннего производства.

По данным ФАО в 2014 году под бахчевыми было занято 6600776 га, в том числе под дыней 1339006 га, что составляет 41,1% от общей площади.

Дыня как ценный продукт питания известна с далёких времён, ещё древние греки и римляне отдавали ей особое предпочтение. Плоды дыни в свежем виде употребляют как высокопитательный деликатес. В различных странах дыню употребляют в пищу по-разному: англичане – во время завтрака; американцы – в обед, выпивая стакан холодной воды, они заедают его большим куском дыни; французы употребляют дыни как лёгкий десерт. В странах ближнего Востока дыня свежая или маринованная подаётся к рыбе и мясу [1, с.182].

Общее количество сахаров в плодах дыни колеблется от 4,5 до 10,25%. Сахар состоит из глюкозы, фруктозы и сахарозы. Витаминов в дыне незначительное количество, но богата по своему разнообразию. Витамина С по данным ряда авторов накапливается от 0,07 до 35,0 мг% [2, с.22-23; 4, с.499; 5, с.27-28; 6].

Для того чтобы восполнить потребление дыни до научно-обоснованных норм необходимо увеличить её производство за счёт переработки как товарного не реализованного в установленные сроки урожая, так и зачистного сбора.

Пути для более продолжительного периода потребления дынь довольно многочисленны. Дыни сушат, перерабатывают на цукаты, повидло, варенье, джем, соки, консервируют. В таком виде они могут храниться и потребляться в течение года, и ареал их практически не ограничен.

Сушёная дыня и цукаты имеют значительное преимущество перед свежими плодами. В таком виде их можно перевозить в любую погоду в любое время года. Для их транспортирования требуется меньшее количество тары и упаковки по сравнению со свежими плодами.

Солнечно-воздушная сушка дыни и приготовление цукатов давно известны, но до сих пор не нашли широкого распространения и мало используются для получения высоковитаминного продукта питания.

В литературных источниках сведения по использованию естественной сушки и приготовлению цукатов из плодов дыни носят отрывочный характер. Хотя специфика получения сушёной дыни с использованием солнечной энергии и ветра, изготовления цукатов заключается в простоте технологических процессов, гибкости технологических линий, достаточной эффективности производства.

Использование на переработку своевременно не реализованного товарного урожая и плодов зачистного сбора позволяет сделать производство дыни безотходным, что немаловажно для производителей [2, с.22-23; 3, с.18-20; 4, с.498-500].

Качество производимой продукции цукатов и сушёной дыни определяется её основным химическим составом, поэтому изучение сохранения полезных веществ в готовом продукте в зависимости от сорта и способа переработки является актуальной задачей.

В ФГБНУ «ВНИИООБ» отделом хранения, стандартизации и переработки сельскохозяйственной продукции с 2011 года ведётся изучение содержания сухого вещества, суммы сахаров и аскорбиновой кислоты, как в свежих плодах дыни, так и готовом продукте, в зависимости от сорта и способа переработки. Для получения опытных образцов цукатов и сушёной дыни использовали плоды сортов Лада и Сказка.

Для сушки и приготовления цукатов брали плоды дыни полной степени спелости, предварительно подвяленные в течение 2-3-х суток. Затем плоды мыли, обсушивали, очищали корку и удаляли семенное гнездо, разрезали на ломтики для сушки и прямоугольники для цукатов.

Приготовленное для сушки сырьё раскладывали на сетчатые днища решёт в один слой и выставляли их на затенённую хорошо проветриваемую сушильную площадку. Сначала в один ряд, а по истечении 12-18 часов составляли решёта в штабеля по 8-10 штук, периодически меняя местами. Процесс солнечно-воздушной сушки в значительной мере зависит от температуры и скорости воздуха в атмосфере. Так, как испарение свободной воды происходит с поверхности продукта, то чем больше площадь поверхности, тем интенсивнее происходит сушка сырья.

Установлено, что в условиях Астраханской области сырьё дыни сортов Сказка и Лада высыхали за 126-144 часа при раскладке в один слой. Выход готового сушёного продукта составил 9,3-12,0 и 12,1-13,5 кг со 100 кг сырья соответственно.

По полученным нами данным в свежих плодах дыни в зависимости от сорта содержание сухого вещества составило 7,86 и 8,96%, при этом сорт Лада аккумулировал сухих веществ в 1,3 раза больше, чем сорт Сказка. Такая же тенденция отмечена и по содержанию сахаров и аскорбиновой кислоты, которые у сорта Лада превышали в 1,6 и 1,2 раза сорт Сказка.

По окончании сушки готовый продукт сортов Лада и Сказка по сухому веществу практически были на одном уровне, по количеству сахаров и аскорбиновой кислоты сорт Лада в 1,1 и 1,4 раза превосходил сорт Сказка. После 90 суток хранения сушёной дыни закономерность по содержанию основных химических веществ сохранялась.

В разрезе сорта отмечена закономерность увеличения количества сухого вещества в процессе сушки в 6,6 раза (сорт Сказка) и в 6,9 раза (сорт Лада), сахаров в 9,6 и 10,1 раза соответственно. По сохранению аскорбиновой кислоты в сушёной дыне выявлена обратная зависимость, она снижалась в 1,3 раза сорт Лада и 1,5 раза сорт Сказка. При хранении готового продукта содержание аскорбиновой кислоты снижалось в 1,6-1,9 раза по отношению к исходным показателям (табл. 1).

При производстве цукатов, подготовленное сырьё заливали горячим (90-95⁰С) сахарным сиропом концентрацией 60% и выдерживали 6-8 часов. Затем отцеживали сироп и кипятили его в течение 10-15 минут, регулярно удаляя пену. Вторично заливали сырьё и выдерживали 8-10 часов. По истечении времени сырьё подвергали варке в течение 30-40 минут с добавлением ароматизаторов и улучшителей вкуса растительного происхождения, пока кусочки, кубики или дольки не станут прозрачными светло-жёлтого или светло-коричневого цвета.

**Таблица 1 Изменение основных химических веществ
в процессе сушки и хранения готового продукта**

Сорт	Вид продукции	Показатели		
		сухое вещество, %	сумма сахаров, %	аскорбиновая кислота, мг%
Сказка	свежие плоды	8,90	6,22	2,64
	после сушки	82,21	59,60	1,76
	после 90 суток хранения	81,77	57,32	1,34
Лада	свежие плоды	11,96	10,36	3,19
	после сушки	82,70	63,30	2,52
	после 90 суток хранения	81,81	59,36	1,84

По завершении варки отделяли цукаты от сиропа, помещая их на решётчатые противни или решёта с диаметром отверстий 5-7 мм в один слой, и подсушивали их на солнце. Сироп, отделённый от цукатов перед подсушкой, использовали при изготовлении джема, повидла и других консервов.

Отделённые от сиропа и подсушенные цукаты из дыни сортировали и подравнивали. Подготовленные цукаты обсыпали сахарным песком. Для обсыпки использовали предварительно просеянный сухой мелкий сахарный песок в количестве 13-15% к массе полученных цукатов. Обсыпку сахаром проводили вручную. Цукаты, обсыпанные сахаром, раскладывали на перфорированные противни или решёта в один слой. Противни помещали на передвижные тележки-стеллажи и сушили в сухом тёплом, проветриваемом помещении или на солнце при температуре 20-25⁰С до влажности 16-17%. Затем их фасовали и упаковывали в тару, рекомендованную ГОСТ.

Установлено, что в готовых цукатах содержание сухого вещества и суммы сахаров варьировало и было в пределах 78,29-80,06% и 69,60-71,40% в зависимости от сорта, количество аскорбиновой кислоты в 1,2-1,4 раза увеличивалось по отношению к исходному. После 90 суток хранения количество сухого вещества и суммы сахаров увеличивалось незначительно, а аскорбиновая кислота в 1,2-1,3 раза снижалась по отношению к свежеприготовленным цукатам (табл. 2).

**Таблица 2 Изменение химического состава плодов
дыни при производстве цукатов**

Сорт	Вид продукции	Показатели		
		сухое вещество, %	сумма сахаров, %	аскорбиновая кислота, мг%
Сказка	Свежие плоды	7,91	6,33	2,69
	Свежеприготовленные цукаты	78,29	69,60	3,84
	Цукаты после 90 суток хранения	81,36	70,40	2,93
Лада	Свежие плоды	12,03	11,04	3,48
	Свежеприготовленные цукаты	80,06	71,40	4,29
	Цукаты после 90 суток хранения	82,13	72,43	3,67

Из выше изложенного можно сделать вывод, что использование на переработку нереализованного товарного урожая и зачистного сбора плодов дыни позволяет сделать технологию её производства безотходной. При этом способ переработки (сушка, цукаты) существенного влияния на химический состав готового продукта не оказывал. Отмечены различия по содержанию сухого вещества, суммы сахаров и аскорбиновой кислоты в разрезе сорта, более лучшим по этим показателям оказался сорт Лада.

...

1. Санникова, Т.А. Научные основы ресурсосберегающей, безотходной технологии возделывания дыни /Т.А. Санникова: диссертация на соискание ученой степени доктора с. – х. наук. – Астрахань, 2009. – 312 с.

2. Мачулкина, В.А. Безотходная технология переработки овощебахчевой продукции /В.А. Мачулкина, Т.А. Санникова, Н.И. Антипенко //Картофель и овощи. – № 7. – 2011.– С.22-23.

3. Санникова, Т.А. Солнечно-воздушная сушка – резерв увеличения овоще-бахчевой продукции /Т.А. Санникова, В.А. Мачулкина, Е.И. Иванова // Хранение и переработка сельхозсырья. – №7. – 2011.– С. 18-20.

4. Санникова, Т.А. Ресурсосберегающая безотходная технология производства дыни /Т.А. Санникова, В.А. Мачулкина: сб. науч. тр. по овощеводству к 80-летию со дня основания ГНУ ВНИИ овощеводства. – М., 2011. – С. 498-500.

5. Санникова, Т.А. Бахчевые культуры – важный источник пектина / Т.А. Санникова, В.А. Мачулкина, А.П. Иванов//Картофель и овощи. – № 6. – 2008. – С. 27-28.

6. Сокол, П.Ф. Улучшение качества продукции овощных и бахчевых культур / П.Ф. Сокол. – М.: «Колос», 1978. – 293 с.

Сарана В.А.

Позднеплейстоценовое оледенение плато Путорана

МГУ им. М.В. Ломоносова. Географический факультет, Москва

Последнее глобальное похолодание климата, имевшее место в конце позднего плейстоцена (20-25 млн. л.н.), сегодня не вызывает у исследователей сомнений. Малоисследованными остаются вопросы, касающиеся хронологии событий, длительности и масштабов оледенений в различных частях планеты.

Наименее изученными эти вопросы остаются для горных регионов, расположенных в высоких широтах Северного полушария. Одним из таких регионов является плато Путорана. В результате исследования моренного рельефа плато на репрезентативном участке в долине реки Имангда, расположенном в западном секторе плато, были получены новые данные касающиеся хронологии оледенений, которые опровергают наличие покровного оледенения на плато Путорана в позднем плейстоцене.

Для реконструкции событий позднего плейстоцена был применен гляцио-геоморфологический метод, основанный на площадном картировании морен и их сопоставлении с климатическими событиями плейстоцена. Это позволило автору реконструировать историю оледенения (криохроны) позднего плейстоцена и голоцена, и выделить 4 стадии оледенения.

В рельефе плато Путорана наиболее отчетливо проявляются аккумулятивные формы рельефа (фронтальные, абляционные и краевые образования (морены)), сформировавшиеся в позднем плейстоцене и голоцене.

Сартанское время (QIII_{sr}) включает горно-долинное оледенение трех стадий: караульской или гыданской, няпанской и норильской [1]. Самой значительной была караульская стадия (25-17 тыс. лет назад), во время которой ледники достигали своего максимального развития. Каждая из последующих стадий была короче предыдущей по времени и менее значительной.

Ледники караульской стадии оставили краевые и боковые морены, которые отчетливо проявляются в рельефе. На плато в это время развивались горно-долинные и каровые ледники.

В пограничную эпоху позднего плейстоцена и начала голоцена (QIII-IV) во время няпанской стадии развивались каровые и карово-долинные ледники. В результате их деятельности накопились моренные отложения, выстилающие днища каров и их устьевые части, и расположенные у подножий большинства склонов северной экспозиции.

Норильской стадии QIII оледенения соответствуют отложения, не выходящие за пределы каров. В это время преимущественно в западной части плато развивалось каровое оледенение, ледники которого сформировали череду кулисообразных морен на дне ледниковых каров.

Потепление климата в начале голоцена привело к тому, что все ледники, по-видимому, исчезли полностью, а на их месте развивались многолетние снежники, располагаясь у задних стенок каров.

Последнее похолодание, соответствующее «Малому ледниковому периоду» (последнее тысячелетие), привело к возникновению новых ледников, заполнявших древние кары. В это время развивались каровые и карово-долинные ледники, которые занимали верхние части каров и не выходили за их пределы. Ледники достигали в длину до 1,5 км. Очевидно, что во время малого ледникового периода размеры и толщина ледников были больше, нежели сейчас. Они лежали в пределах современных морен (большинство которых сегодня представляют из себя каменные глетчеры) и имели более высокую поверхность, о чем свидетельствует значительное превышение конечных морен (30-45 м) над современной поверхностью ледников.

Таким образом, из приведенных выше фактов видно, что на плато Путорана в позднем плейстоцене и голоцене сплошного ледникового покрова (купола) перекрывавшего плато не существовало. Возможно, в определенных частях плато могли существовать разрозненные ледниковые купола с выводными ледниками. На плато развивались горно-долинные и каровые типы оледенения, преимущественно в северо-западном секторе плато.

В позднем плейстоцене и голоцене на плато Путорана выявлено 4 ледниковых активизации, каждая из которых была меньше предыдущей.

...

1. Геологическая карта Норильского рудного района. М 1:200 000. // Объяснительная записка. Б.М. Струнин, О.А. Дюжиков и др. М.: АО «Геоинформатика», 1994. 118 с.

**Сафаров Э.С.,
Мамедов Р.М., Сафаров С.Г.
Исследование водных течений
Каспийского моря с помощью дрейфтеров**

^{1, 2} НАН Азербайджана Институт Географии им. Г. Алиева, г. Баку

³ Национальный Департамент по Гидрометеорологии, г. Баку

Морские течения на различных участках Каспийского моря определяются полями ветра, речными течениями (Волга, Урал и Кура) и характером распределения плотности воды. Эти течения также зависят от глубины морского дна, его рельефа и от конфигурации береговой линии.

Все вышеуказанные факторы влияют на водную массу Каспия одновременно, однако с уверенностью можно отметить, что основной причиной, приводящей к возникновению морских течений и соответствующей водной циркуляции, является ветры [2].

В последние годы с целью расчета морских течений Каспийского моря используются различные математические модели. Эти модели позволяют в зависимости от скорости и направления ветра теоретически оценивать течения, формирующихся на различных участках Каспия. Однако, несмотря на наличие многочисленных исследований по теоретическому расчету течений на Каспийском море, результаты, полученные в них, в большинстве случаев значительно отличаются друг от друга. Таким образом, для проверки объективности результатов, полученных от предложенных схем и существующих моделей морских течений, имеется необходимость на наличие достаточно большого объема материалов натурных наблюдений по всей территории моря. Однако до последнего времени надежные материалы наблюдений по течениям на всей акватории моря, особенно на открытых глубоководных территориях, отсутствовали.

Как известно, в последние годы для изучения течений в мировом океане и в различных морях используются дрейфтеры. В 2006 и 2008 гг согласно международному проекту НАТО по мирному партнерству на Каспийском море также проведены наблюдения с помощью дрейфтеров SVP-BT.

Целью настоящей работы является анализ результатов дрейфтерных наблюдений по течениям, проводимых на Каспийском море.

В океанологии для вычисления скорости течений используются подходы Эйлера и Лагранжа. В первом случае скорость течения измеряется в локальной точке, а во втором – отслеживается траектория потока жидкости.

SVP-BT дрейфтеры созданы с целью исследования морских и океанических течений, а также для измерения ряд гидро- и метео- параметров, которые передаются к соответствующим аналитическим центрам с помощью спутниково-вых коммуникационных систем Argos и Iridium.

Экспериментальные наблюдения проводились в двух фазах: первая в 2006 г., а вторая в 2008 г. В каждой фазе были использованы 3 дрейфтера, выпущенные в различных частях территории моря (рис. 1).

Идентификационные номера дрейфтеров, выпущенных в первой фазе наблюдения были 34265, 34266, 34267 (рис. 1а), а во второй фазе – 34263, 34264, 34268 (рис. 1б). Дрейфтера с номерами 34263 и 34265 были выпущены в воду на севере Среднего Каспия (41,752 с. ш. и 50,246 в. д.), 34264 и 34266 на юге Сред-

него Каспия (40,336 с. ш. и 51,418 в. д.), а 34267 и 34268 на Южном Каспии (38,99 с. ш. и 51,312 в. д.).

Текущие пространственные координаты дрейфтеров определялись с помощью спутников (Argos, Iridium) в режиме реального времени или же рассчитаны на основании данных GPS. По изменениям во времени координат движущегося дрейфтера построена траектория перемещения дрейфтера и соответствующих течений. Изменяющиеся координаты движущихся дрейфтеров и значения измеренных ими метеорологических параметров размещены в файлах специального формата. По траекториям движущихся дрейфтеров можно определить среднюю скорость и характер перемещения течений в отдельных временных отрезках. Таким образом, в данной работе с использованием материалов дрейфтерных наблюдений исследованы характеристики морских течений на различных участках территории Каспийского моря.

По траекторию движения дрейфтера 34265, выпущенным в октябре месяце 2006 г. в северо-западной части Среднего Каспия наблюдаются течения циклонического характера и они в основном направлены на северо-запад. Среднемесячная скорость течений составляла 9,8 см/сек, варьируя в различных частях траектории в пределах 5-22 см/сек.

В ноябре дрейфтер, сохраняя циклонический характер движения, максимально приблизился к западным побережьям, и в дальнейшем перемещаясь на юго-запад, оказался на территории, расположенной восточнее от Абшеронского полуострова ориентировочно на 100 км. Таким образом, вдоль западного побережья среднего Каспия в юго-западном направлении имеет место быстрые течения. Среднемесячная скорость течения по траектории дрейфтера составляла 15 см/сек, варьируя в различных частях траектории в пределах 9-27 см/сек. При этом, мгновенная скорость дрейфтера иногда достигала 60 см/сек. В общем, за месяц движение дрейфтера можно считать циклоническим, хотя в нем наблюдались зигзаги и дрейфовые движения.

В начале декабря дрейфтер, перемещаясь с запада на восток со скоростью $V = 6$ см/сек, до середины месяца совершил продолжительный дрейф. Дальше, совершая поворот циклонического характера, дрейфтер передвигался со скоростью $V = 9-11$ см/сек. В течение месяца средняя скорость дрейфтера по траектории составила 7,8 см/сек, варьируя в интервале 4-15 см/сек.

За январь месяц 2007 г. движение дрейфтера на север вдоль восточного побережья центрального Каспия продолжалось. Скорость течения по траектории дрейфтера в среднем составляла 7,6 см/сек, варьируя в пределах 5,0-12,5 см/сек. 13 февраля работа дрейфтера была прекращена.

Обобщая вышеизложенного можно заключить, что в Среднем Каспии имеет место течения псевдоциклонического характера. Это означает, что хотя в различных частях траектории течения циклонического и антициклонического характера могут сменить друг-друга, однако в общем за период наблюдения их можно считать циклоническими. В результате этого, в западной части Среднего Каспия течения направлены с севера на юг, а в западной части – с юга на север. С другой стороны, как видно из рис. 2а, антициклонические течения, наблюдаемые в юго-западной части Среднего Каспия, препятствуют проникновению водной массы с севера на Южный Каспий. В свою очередь, данное заключение

неплохо сходится с результатами, полученными по трехмерной бароклинной гидродинамической модели [1].

Дрифтер 34266 был выпущен в воду 6 октября 2006 года в южной части Среднего Каспия. В начале месяца дрифтер перемещался на север, совершая циклоническое вращение. В конце траектории, в результате дрейфовых движений, скорость дрейтера на север заметно уменьшилась ($V=5,5$ см/сек). Среднемесячная скорость дрейтера составила $V=8,3$ см/сек, хотя в отдельных местах траектории она достигла $V=16$ см/сек (рис. 1а).

В начале ноября движение дрейтера на северо-восток продолжалось, а в середине месяца он отклоняясь на запад совершил циклоническое вращение. Среднемесячная скорость дрейтера составила $12,4$ см/сек, варьируя в разных частях траектории от 8 до 16 см/сек. Как и в случае с дрейтером 34265, в ноябре месяце скорость перемещения дрейтера 34266 заметно увеличилась, что соответствует увеличению скорости течений.

В начале декабря дрейтер, приблизивший к западным побережьям, отклонился к югу и продолжал циклонический характер движения, однако 19 декабря дрейтер перестал функционировать.

Обобщая вышеизложенное, можно заключить, что в Среднем Каспии водная циркуляция в основном носит циклонический характер, в результате чего вдоль западного побережья имеет место течения с севера на юг, а вдоль восточного – с юга на север.

Дрифтер 34267 выпущен в воду 6 октября 2006 г. в Южном Каспии (рис.1а). Передвигавшись в начале месяца в сторону западного побережья со скоростью $11,7$ см/сек, дрейтер в середине месяца совершил циклоническое движение на юг со скоростью $V=9,6$ см/сек, и в дальнейшем перемещался в сторону территорий южного побережья со скоростью $16-20$ см/сек.

Среднемесячная скорость течений составляла $13,9$ см/сек. В ноябре движение дрейтера носил сложный характер. В начале месяца дрейтер, совершив анти-циклоническое вращение по замкнутому кругу, продолжал движение на юг. С 17 по 24 ноября в результате дрейфовых движений скорость поступательного движения дрейтера резко замедлилась, а в конце месяца, после совершения циклонического вращения дрейтер начал перемещаться по траектории, параллельной южным побережьям Южного Каспия. В течение месяца скорость дрейтера варьируя в широком диапазоне в среднем составляла $11,2$ см/сек.

В декабре месяце характер движения дрейтера носил сложный характер, так как за период до 22-го в основном перемещался по циклонической кривой с относительно большой скоростью ($V=18-26$ см/сек). Дальше дрейтер, резко изменяя направление движения, возвращался обратно по антициклонической кривой, а в дальнейшем перемещался с востока на запад со скоростью $V=11-13$ см/сек. Среднемесячная скорость дрейтера составляла $16,4$ см/сек. В январе 2007 года движение дрейтера на запад продолжалось, и таким образом, его траектория, которая носила нечеткий циклонический характер, замкнулась.

Рис. 1. Траектории перемещения дрейфтеров, выпущенных на различных участках Каспийского моря в 2006 (а) и 2008 (б)

Таким образом, анализ траектории перемещения дрейфтера 34267 показывает, что в Южном Каспии для периода исследования (октябрь 2006-февраль 2007) водная циркуляция носит сложный характер, так как несмотря на наличие в юго-западной части локальных течений антициклонического характера, на юге преобладают более широкомасштабные течения циклонического характера.

20 июля 2008 года началась вторая фаза дрейфтерных наблюдений на Каспии. Дрейфтер 34263 выпущен в воду на севере Среднего Каспия, в том месте, где начал функционировать дрейфтер 34265. Однако дрейфтер, взявший курс на запад, 3 сентября застрял в прибрежных мельководях и прекратил функционирование раньше предусмотренного (рис. 1б).

Дрейфтер 34264 выпущен в воду там, где начал функционировать дрейфтер 34266 в первой фазе наблюдения. Однако как видно из рис. 1б, в этом случае

дрейфтер перемещался совсем иной траекторией, т.е. взял курс не на север, как в первой фазе наблюдения, а на юг. Дрейфтер перемещаясь по сложной траектории, 12 декабря вышел из контроля. Отклонение данного дрейфтера на юг, а не на север можно объяснить его вовлечением в поле водной циркуляции Южного Каспия, в результате сильного ветра или же других факторов.

Дрейфтер 34268 выпущен в воду на юге Южного Каспия, где начал функционировать дрейфтер 34267 в первой фазе. Как видно из рис. 1б, траектория перемещения дрейфтера 34264 также проходит через это место. С данного момента до выхода из контроля дрейфтера 34264 траектории обоих дрейфтеров оказались похожими друг на друга. Таким образом, по траекториям движений дрейфтеров 34264 и 34268 можно заключить, что в западной части Южного Каспия имеет место в основном циклонические, а в восточной части антициклонические водные течения. антициклонические течения, наблюдаемые в первой фазе наблюдений в западной части моря не носят постоянный характер. С другой стороны, наличие течений антициклонического характера в восточной части Южного Каспия препятствует проникновению водной массы, поступающей с запада, в восточные побережья.

Проводимые дрейфтерные наблюдения позволяют констатировать, что характер водной циркуляции в Каспии в общем не является постоянным. С другой стороны, различные схемы течений и математические модели в общем неполностью отражают течений, существующих на Каспийском море. Поэтому есть большая необходимость проведения натурных экспериментов, в том числе дрейфтерных наблюдений в более широком масштабе.

...

1. Лебедев С.А., Костяной А.Г. Спутниковая альтиметрия Каспийского моря – Москва, Изд. Центр «МОРЕ» Межд. Института Океана, 2005 – 366 с.

2. Мамедов Р.М. Гидрометеорологическая изменчивость и экогеографические проблемы Каспийского моря. Баку, «Элм», 2007, 433 с.

3. Михайлевский А.И. Схема течений Каспийского моря. //Записки по гидрографии. 1931. Т. 66. с. 46-54.

4. Течения Каспийского моря (руководство для мореплавателей). Баку. 1942. 73 с.

Сваталова Т.А.
Оценка качества деятельности
педагога дошкольного образования

ГБОУ ДПО ЧИППКРО г. Челябинск

В условиях введения новых образовательных стандартов становится необходимой оценка качества профессиональной деятельности педагога на основе оценивания результатов педагогического труда. Только в этом случае возможна оценка эффективности образовательной системы и прогнозирование её дальнейшего развития. Современное состояние системы образования обусловлено реализацией компетентного подхода на всех её уровнях. Поэтому особую актуальность приобретает проблема формирования содержания дополнительного профессионального образования и повышения квалификации в этой логике. Поиск оптимальных путей описания, а затем и формирования профессиональной компетентности педагогов дошкольного образования требует уточнения системы понятий. Целью данной статьи является описание теоретических подходов к разработке модели оценки профессиональной компетентности педагога на основе современной нормативно-правовой базы системы образования.

В статье 76 ч. 9 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» говорится, что содержание дополнительных профессиональных программ должно учитывать профессиональные стандарты, квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.[1] Профессиональные стандарты в нашей стране разрабатываются в соответствии с п.1 Указа Президента РФ «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».[2] Документом, устанавливающим требования к квалификации педагогических и иных работников образовательных организаций, а также требования к непрерывности их профессионального развития является Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [4]. Квалификационные требования по должностям работников образования представлены в разделах «Должен знать» и «Требования к квалификации» Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»).[3] В настоящее время существуют четыре модели (способа) определения компетенций: основанные на параметрах личности; основанные на выполнении задач и деятельности; основанные на выполнении производственной деятельности; основанные на управлении результатами деятельности.[5] В рамках модели управления результатами деятельности, определяется, что деятельность является функцией социального контекста человека, в котором существует некий порядок требований и ожиданий относительно человека на рабочем месте, которые могут быть взаимосогласованы.[5,с.69–70]. Документом, определяющим этот порядок ожиданий и требований, является стандарт. Профессиональный стандарт педагога вступил в силу с 1 января 2015 года и обязателен к применению образовательными организациями, организациями, осуществляющими образовательную деятельность, по оказанию образовательных услуг по основным общеобразовательным программам в области дошкольного и начального общего образования,

основного общего и среднего общего образования. Содержащаяся в документе система оценки профессиональной компетентности педагога уточняет следующие основные понятия:

– «*Критерии оценки качества* – совокупный признак, являющийся основанием для формирования оценки качества.

– *Показатель* – доступная наблюдению и измерению характеристика деятельности педагога, позволяющая судить о результативности и качестве его труда и рассчитать индикатор качества по выделенному критерию.

– *Индикатор* – объективная информация, как правило, количественная, позволяющая судить о результатах трудовой деятельности учителя за определенный период времени по определенному критерию» [4].

При использовании этих ключевых понятий в процессе разработки системы оценки профессиональной компетенции педагога дошкольного образования, мы придаем им следующее практическое значение:

Критерий – это описание признака эффективности;

Показатель – это описание качественных признаков эффективности;

Индикатор – это непосредственная количественная оценка.

Непосредственная количественная оценка используется как в случае, когда надо определить значение показателя, измеряемого количественно, так и в случае, когда надо оценить степень сравнительной предпочтительности различных объектов. Это может быть конкретное численное значение показателя для оцениваемого объекта, иногда указывается диапазон, в котором лежит значение оцениваемого показателя. Иногда количественную оценку целесообразнее производить в баллах, используя специально разработанные балльные шкалы. К принципам практического применения предполагаемой системы оценки профессиональной компетентности педагога мы относим:

– соответствие критериев оценки качества реальной деятельности;

– простота расчетов;

– измеримость показателей;

– умеренность количественного состава индикаторов.

Для установления уровня профессиональной компетентности необходимо разрабатывать специальные критерии, отражающие различные стороны профессиональной деятельности педагогов ДОУ, в которых она и проявляется. Набор критериев должен учитывать специфику каждой группы специалистов. Вместе с тем, нужно обеспечить общий подход, определенную одномерность и однотипность оценочных наборов, необходимость некоторого общего ствола содержания профессиональной деятельности в сфере образования [6]. Механизм, технология экспертной оценки уровня профессиональной компетентности педагога ДОУ должны включать минимально необходимую и, в то же время, достаточную совокупность критериев, простых для массового использования руководителями учреждений, органов управления образованием, членами квалификационных и аттестационных комиссий, а также приспособленных для компьютерной, автоматизированной обработки. Критерии должны учитывать абсолютные, промежуточные и конечные результаты работы, их динамику, эффективность труда, величину результата, приходящуюся на единицу трудовых затрат. Эти показатели особенно важны тогда, когда педагогические работники, руководители работают с детьми, имеющими отклонения от норм в психическом и физи-

ческом развитии; с педагогически запущенными детьми. Мы выделили наиболее значимые требования, которые содержатся в профессиональном стандарте «Педагог», и обобщили их по 6 критериям, представляющимися нам наиболее значимыми для деятельности педагога дошкольной образовательной организации. Каждый критерий содержит, а показатели своего проявления и индикатор своего проявления. Приведём пример по первому критерию – проектирование образовательного процесса.

1. Участие в разработке основной общеобразовательной программы образовательной организации в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования

– вносит предложения в общий план работы над основной общеобразовательной программой образовательной организации в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования.

2. Планирование и реализация образовательной работы в группе детей раннего и/или дошкольного возраста в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и основными образовательными программами

– своевременно составляет план образовательной работы в группе детей раннего и/или дошкольного возраста в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и основными образовательными программами.

3. Участие в планировании и корректировке образовательных задач (совместно с психологом и другими специалистами) по результатам мониторинга с учетом индивидуальных особенностей развития каждого ребенка раннего и/или дошкольного возраста.

– вносит предложения в корректировку образовательных задач (совместно с психологом и другими специалистами) по результатам мониторинга с учетом индивидуальных особенностей развития каждого ребенка раннего и/или дошкольного возраста.

Таким образом, предлагаемая модель для построения мониторинговых исследований по оцениванию профессиональной компетентности педагогов дошкольного образования разработанная с учетом законодательства Российской Федерации, на наш взгляд, позволяет максимально отразить специфику деятельности педагога ДООУ, обеспечивает возможность на основе полученных мониторинговых данных проектировать систему методической помощи и поддержки. Предложенные нами критерии широко характеризуют деятельность педагогов, могут служить основой для организации общественной оценки качества, о необходимости которой все более настойчиво заявляют как государственные, так и муниципальные органы власти, но в то же время не являются исчерпывающими и могут быть дополнены.

...

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ (Принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года/Одобрено Советом Федерации 26 декабря 2012 года/Дата официальной публикации: 31 декабря 2012 г./Опубликовано: 31 декабря 2012 г. в "РГ" – Федеральный выпуск №5976/Вступает в силу: 1 сентября 2013 г.

2. Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. N 599 "О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки"/Основные направления деятельности Правительства РФ в области науки и образования на период до 2018 г., утвержденные Председателем Правительства РФ 31 января 2013 г./ Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru>

3. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС)/Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (Раздел утвержден Приказом Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 N 761н)

4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)/Приказ Минтруда России от 18.10.2013 N 544н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 N 30550.

5. Глоссарий терминов рынка труда, разработки стандартов образовательных программ и учебных планов/ – Европейский фонд образования: ЕФО, 1997.

**Седалищев В.А., Лебедев М.П.,
Ли-Фир-Су Р.П., Кобылин В.П.
Низкотемпературная смазка**

*ИФТПС СО РАН,
г. Якутск*

Хладоломкость металлов и сварных соединений тесно связано с низкими надежностью и долговечностью узлов трения – зубчатых передач, различных силовых приводов, винтовых пар, нагруженных редукторов, ответственных механизмов, взаимодействующих с мерзлыми грунтами и т.п. В северных регионах наработка на отказ различных видов техники зимой на открытых работах снижается в 2...3 раза [1].

Экстремальные температуры способствуют увеличению ущерба, связанного с трением и износом в машинах. По этой причине в общей проблеме трибологии, выделяются два самостоятельных направления: «северной» и «арктической» трибологии, основные задачи которой рассмотрены в работе [2].

Понижение температуры приводит к увеличению в большей или меньшей степени коэффициентов трения практически всех материалов и контактирующих пар. Известно, что в области низких температур резко повышается вязкость большинства масел, смазок и гидравлических жидкостей. Смазки, используемые в качестве низкотемпературных, зачастую не соответствуют характеристикам и режимам работы в соответствии с ГОСТом или ТУ. В частности, ЦИАТИМ-овые смазки не обеспечивают нужные параметры, хотя по ГОСТу рассчитаны на работу при -50°C . По этой причине, например, эксплуатация шарнирных соеди-

нений отключающих электрических аппаратов ведется практически без смазки, то есть узлы и механизмы машин и конструкций подвергаются усиленному износу, происходят поломки, аварии, а зачастую и полный выход их из строя. Такая ситуация складывается во многих отраслях промышленности, особенно в горнодобывающей, где большинство машин и механизмов работают на открытом воздухе при температуре порядка -50°C и ниже. Ремонт и восстановление прежде времени изношенных деталей, узлов и механизмов требуют дополнительных затрат, а то и полной их замены. Особенно жесткие требования предъявляются к надежной работе оборудования и механизмов энергоснабжающих предприятий. Отключения по причине аварий на энергообъектах приводят к колоссальным убыткам, а порой и к человеческим жертвам. Поэтому смазочные материалы, являясь конструкционным элементом узла трения, наряду с другими факторами определяют его долговечность и надежность.

С целью улучшения служебных характеристик смазочных материалов, используемых в условиях низких температур, отечественными производителями разработаны и внедрены присадки к пластичным смазкам, которые расширяют их сезонную пригодность. В частности к таким присадкам относится тонкодисперсная пыль из синтетических алмазов, добавками которой даже в малых количествах АШ ($0,05 + 0,5\%$) в масла снижает коэффициент трения в подшипниках скольжения в $1,5 \dots 1,8$ раза, а темп износа трущейся пары – от 2-х до 10 раз. Снижается также объемная температура в зоне узла трения, увеличиваются от 1,5 до 7 раз предельные нагрузки на узел трения [3]. Такое действие ультрадисперсных алмазных порошков вызвано новой технологией их получения, при которой кристаллы принимают овализованную форму. Эти микроскопические частицы работают в масле, как шарики в подшипнике качения. Применение таких порошков в пластичных смазках показало, что по сравнению со смазками, такими как солидол, ЦИАТИМ, литол и др., это приводит к повышению износостойкости узлов трения в $1,2 \dots 1,3$ раза, антифрикционности на $6 \dots 20\%$, а также к снижению глубины повреждений в $1,5 \dots 3$ раза и температуры в зоне контакта на $16 \dots 19\%$ [4].

На практике твердые присадки к смазкам успешно применяют только при очень малых размерах их частиц. Рекомендуются использовать дисперсии с возможно более однородным фракционным составом, чтобы возможно большее количество частиц, разделяя трущиеся поверхности, воспринимало нагрузку, уменьшая тем самым удельное давление. В условиях трения формируется пленка, прочно связанная с поверхностью. Пленка предотвращает непосредственный контакт микровыступов шероховатостей трущихся металлов, при этом происходит заполнение микровпадин шероховатостей, что способствует «выглаживанию» трущихся поверхностей. Основываясь на положительном опыте использования присадок к маслам и смазкам из синтетических алмазных ультрадисперсных порошков, нами предлагается способ [5] применения для этих же целей порошков из природных технических алмазов. Это позволит решить проблему низкотемпературных смазывающих материалов для условий холодного климата и к тому же получить продукцию, включающую алмазное сырье. Нужно сказать, что при определенной дисперсности частиц (меньшей 1 мкм), когда размер частиц в порошке будет соизмерим с размером центральной области, то в этом

случае вполне возможно получение частиц с поверхностями близкими по форме к синтетическим алмазам [6].

Получение подобных структур реально с использованием специальных методов дробления микропорошков [7].

Совмещение субмикропорошков из природных технических алмазов со смазками, например, на основе этиленгликолей или фторорганики открывает реальную возможность получения низкотемпературных смазок для машин, механизмов и аппаратов, работающих в условиях Крайнего Севера.

Для исследований образцы смазочных материалов готовились на низкотемпературных нефтяных пластичных смазках ЦИАТИМ-203, лита, ПГС. Кроме того, использовалось, для сравнительных испытаний, фторопластовое масло. В эти смазочные материалы добавлялся природный технический алмазный субмикропорошок в виде присадок.

Определялись коэффициенты трения покоя (f_n) и трения скольжения ($f_{ск}$) пар сталь-сталь с различной чистотой обработки поверхности. Давление примерно 50 г/см^2 . Коэффициент трения покоя определялся по усилию страгивания, коэффициент трения скольжения по усилию при равномерном движении. Вязкость смазки и адгезионные силы не определялись.

Результаты некоторых испытаний приведены в таблицах 1-6, где f_n – коэффициент трения покоя, $f_{ск}$ – коэффициент трения скольжения.

Для этой смазки присадки в 1 мкм дают незначительные снижения при сочетании контртело (8 кл) – образец (8 кл); такой же результат при соотношении 2,5 и 5%.

Отмечено снижение определяемой величины для сочетаний контртело (9 кл) – образец (9 кл).

Как видно из таблиц 1-5 и сравнительных диаграмм 1-3 снижение коэффициентов трения наиболее характерно для ЦИАТИМ-а. Так присадки размером 1 мкм при соотношении 2,5% и 5% дают снижение коэффициента в 1,5...2 раза. Микропорошки в 40 мкм существенного снижения коэффициента не дают.

Таблица 1. Определение коэффициентов трения покоя и трения скольжения для смазки лита

Смазка	Контртело											
	1(7 класс)				2(8 класс)				3(9 класс)			
	1 образец (8кл)		2 образец (9 кл)		1 образец (8 кл)		2 образец (9 кл)		1 образец (8 кл)		2 образец (9 кл)	
	f_n	$f_{ск}$	f_n	$f_{ск}$	f_n	$f_{ск}$	f_n	$f_{ск}$	f_n	$f_{ск}$	f_n	$f_{ск}$
Сухое	0,36	0,30	0,32	0,30	0,37	0,32	0,37	0,31	0,40	0,37	0,39	0,37
Без присадки	0,15	0,14	0,13	0,12	0,18	0,16	0,16	0,12	0,15	0,12	0,16	0,14
+2,5% 1 мкм	0,21	0,16	0,20	0,13	0,18	0,15	0,20	0,15	0,16	0,13	0,16	0,12
+5% 1 мкм	0,19	0,16	0,19	0,14	0,15	0,12	0,15	0,11	0,19	0,15	0,18	0,16
+2,5% 40 мкм	0,22	0,16	0,21	0,16	0,19	0,15	0,18	0,14	0,16	0,11	0,18	0,11
+5% 40 мкм	0,20	0,16	0,19	0,15	0,22	0,18	0,23	0,18	0,44	0,40	0,44	0,38

Для смазки ПГС однозначно увеличение коэффициентов при размере частиц 40 мкм и не отмечено изменений при присадке в 1 мкм.

Таблица 2. Определение коэффициента трения покоя для фторопластового масла

Смазка	Контртело		
	7 класс	8 класс	9 класс
	Образец (9 класс)		
	f_n		
Без присадки	0,46	0,33	0,41
+5% 1 мкм	0,61	0,58	0,34
+5% 40 мкм	0,40	0,40	0,33

Таблица 3. Определение коэффициентов трения покоя и трения скольжения для смазки ЦИАТИМ ($t_{комн}$)

Смазка	Контртело											
	1(7 класс)				2(8 класс)				3(9 класс)			
	1 образец (8кл)		2 образец (9 кл)		1 образец (8 кл)		2 образец (9 кл)		1 образец (8 кл)		2 образец (9 кл)	
	f_n	$f_{ск}$	f_n	$f_{ск}$	f_n	$f_{ск}$	f_n	$f_{ск}$	f_n	$f_{ск}$	f_n	$f_{ск}$
Сухое	0,36	0,30	0,32	0,30	0,37	0,32	0,37	0,31	0,40	0,37	0,39	0,37
Без присадки	0,22	0,20	0,32	0,20	0,37	0,32	0,37	0,30	0,40	0,37	0,37	0,36
+2,5% 1 мкм	0,21	0,12	0,22	0,16	0,16	0,13	0,20	0,13	0,18	0,11	0,19	0,11
+5% 1мкм	0,18	0,13	0,18	0,12	0,13	0,11	0,13	0,12	0,14	0,11	0,13	0,09
+2,5% 40 мкм	0,26	0,21	0,22	0,19	0,30	0,15	0,30	0,20	0,23	0,18	0,22	0,14
+5% 40 мкм	0,35	0,30	0,30	0,24	0,28	0,18	0,28	0,19	0,23	0,16	0,24	0,16

Таблица 4. Определение коэффициента трения покоя для смазки ЦИАТИМ ($t=+13^0C$)

Смазка	Контртело		
	7 класс	8 класс	9 класс
	Образец (9 класс)		
	f_n		
+7,5% 1мкм	0,50	0,39	0,22
+10% 1мкм	0,37	0,32	0,16
+7,5% 40мкм	0,29	0,17	0,10
+10% 40мкм	0,30	0,24	0,16

**Таблица 5. Определение коэффициента трения скольжения
для смазки ЦИАТИМ ($t=+13^{\circ}\text{C}$)**

Смазка	Контртело		
	7 класс	8 класс	9 класс
	Образец (9 класс)		
	$f_{ск}$		
+7,5% 1мкм	0,40	0,27	0,14
+10% 1мкм	0,34	0,20	0,11
+7,5% 40мкм	0,27	0,16	0,08
+10% 40мкм	0,29	0,23	0,15

**Таблица 6. Определение коэффициента трения
покоя для смазки ЦИАТИМ ($t= - 21^{\circ}\text{C}$)**

Смазка	Контртело		
	7 класс	8 класс	9 класс
	Образец (9 класс)		
	$f_{п}$		
Без присадки	0,65	0,51	0,63
+2,5% 1мкм	0,57	0,52	0,50
+10% 1мкм	0,45	0,42	0,39
+2,5% 40мкм	0,58	0,43	0,50
+10% 40мкм	0,57	0,52	0,50

Диаграмма 1.

Диаграмма 2.

Диаграмма 3.

Сравнение числовых данных, полученных в результате испытаний, показывают снижение величин коэффициентов трения покоя (μ) и трения скольжения (μ_k) пар сталь-сталь.

Исследования на электронном микроскопе показали, что на поверхности изделия образуется пленка, которая предотвращает непосредственный контакт микровыступов шероховатостей и снижает фрикционный контакт. Чем меньше размеры частиц алмазного порошка, тем их больше попадает в зону фрикционного контакта, чем и обеспечивается большая противоизносная эффективность.

Улучшение эксплуатационных свойств предлагаемого смазочного материала объясняется следующим.

Физическое взаимодействие частиц алмазного порошка с микровпадинами шероховатости поверхности изделия приводит к прочному внедрению их в основу. Достигается снижение микровыступов поверхности, что приводит к "сглаживанию" шероховатостей, и тем самым к улучшению эксплуатационных свойств смазочного материала, служащего основой для снижения фрикционных характеристик.

Выводы:

1. Проведенные экспериментальные работы в лабораторных условиях дают основание утверждать, что добавление микропорошков с размером гранул менее 1 мкм существенно (1,5...2 раза) снижают коэффициент трения покоя и скольжения. В первую очередь это относится к широко применяемым на Севере маслам марок ЦИАТИМ.

2. Полагаем, что за счет упрочнения трущихся поверхностей можно увеличить срок службы валов до 50%.

3. Применение разрабатываемого смазывающего низкотемпературного материала позволит решить задачу надежной работы шарнирных соединений в условиях холодного климата и расширить границы применения технических природных алмазов, которых в общем объеме добытых АК "Алмазы России-Саха" находится около 50% [8].

...

1. Ларионов В.П., Ковальчук В.А. Хладостойкость и износ деталей машин и сварных соединений. – Новосибирск: Наука, 1976. – 206 с.

2. Черский И.Н. Проблемы трения и износа в условиях холодного климата. «Исследования трибологических систем в условиях холодного климата». Сборник научных трудов. – Якутск: ЯФ СО АН СССР, 1985. – С. 3-21.

3. Алмазное масло //Изобретатель и рационализатор. – 1994. – №7.

4. В.Ю. Долматов. АОЗТ «Алмазный центр» //Информационные материалы. – С. – Пб: Химия, С-Пб-ское отделение, 1996.

5. В.П. Кобылин, И.Н. Черский, Н.Н. Платонов, В.А. Седалищев. Смазочный материал. Патент РФ на изобретение № 2162878, 2001.

6. В.В. Бескрованов. Онтогенез алмаза. – М.: Наука, 1992.

7. Аргунов К.П., Попов И.Ю., Попов Н.Н., Гольдберг Е.Л. Малооперационная компактная технология производства шлиф- и микропорошков из натурального алмазного технического сырья и отходов гранильного производства. – Якутск: ПНУЛ «Минерал», 1998. – 52 с.

8. Е.Г. Егоров, П.Е. Алексеев. Экономика золото- и алмазопромышленного комплексов в условиях холодного климата. – Новосибирск: Наука, Сибирское предприятие РАН, 1997.

9. Кобылин В.П., Седалищев В.А., Ли-Фир-Су Р.П., Кобылин А.В. Применение присадок природных технических алмазов к стандартным смазкам //Высокие технологии и фундаментальные исследования. Т.4: сб. трудов Десятой междунар. научно-практической конференции «Исследование, разработка и применение высоких технологий в промышленности». 09-11.12.2010, Санкт-Петербург, Россия /под. Ред. А.П. Кудинова. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. – С. 156-161.

10. Кобылин В.П., Седалищев В.А., Ли-Фир-Су Р.П., Кобылин А.В. Метод повышения эксплуатационной надежности приводов отключающих аппаратов, работающих в условиях холодного климата //Высокие технологии и фундаментальные исследования. Т.4: сб. трудов Десятой междунар. научно-практической конференции «Исследование, разработка и применение высоких технологий в промышленности». 09-11.12.2010, Санкт-Петербург, Россия /под. Ред. А.П. Кудинова. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. – С. 161-164.

Сиделов Д.И., Расовский М.Р.
Векторный метод решения
олимпиадных физических задач

ОГПУ, г. Оренбург

Векторный метод решения физических задач относится к классу графических методов [1, 2]. Часто векторный метод позволяет решать олимпиадные физические задачи, не прибегая к утомительным расчетам проекций, поскольку все физические величины могут быть отнесены к трём основным типам математических объектов:

- скалярным (имеющим только непосредственное значение);
- векторным (кроме величины имеющим направление);
- тензорным (симметричные матрицы).

Векторный метод служит реальной альтернативой координатному методу в механике, электродинамике, оптике и помогает получить ответ наиболее оптимальным способом, менее затратным с точки зрения введения необходимых проекций величин, реализуя, таким образом, принцип «бритвы Оккама».

Рассмотрим одну из многочисленных задач кинематики, в которой целесообразно применять при решении именно векторный метод.

Задача: За время τ скорость тела брошенного под углом к горизонту уменьшается в α раз, за время 2τ от начала полёта – соответственно в β раз. Во сколько раз γ уменьшится скорость тела за время 3τ от начала полёта, если пренебречь сопротивлением воздуха и считать, что время полёта тела превышает 3τ ?

Решение:

Рис. Скорости тела, брошенного под углом к горизонту

Применим к скоростям тела теорему косинусов:

$$v^2/\alpha^2 = v^2 + g^2\tau^2 - 2g\tau v \cdot \cos \varphi;$$

$$v^2/\beta^2 = v^2 + 4g^2\tau^2 - 4g\tau v \cdot \cos \varphi;$$

$$v^2/\gamma^2 = v^2 + 9g^2\tau^2 - 6g\tau v \cdot \cos \varphi.$$

Введем обозначения: $a \equiv g^2\tau^2$, $x \equiv -2g\tau v \cdot \cos \varphi$, с учетом которых:

$$v^2(\alpha^{-2} - 1) = a + x; \tag{1}$$

$$v^2(\beta^{-2} - 1) = 4a + 2x; \tag{2}$$

$$v^2(\gamma^{-2} - 1) = 9a + 3x. \tag{3}$$

Вычтем из (2) уравнение (1) и умножим получившееся выражение на число три:

$$3v^2(\beta^{-2} - \alpha^{-2}) = 9a + 3x.$$

Таким образом, объединяя полученное выражение с (3), приходим к:

$$\gamma^{-2} - 1 = 3 \cdot (\beta^{-2} - \alpha^{-2}).$$

Откуда найдем значение коэффициента γ :

$$\gamma = \frac{1}{\sqrt{1 + 3 \cdot (\beta^{-2} - \alpha^{-2})}}.$$

Заметим, что в решении мы не пользовались традиционным для координатного метода нахождением проекций скорости движения тела на горизонтальную и вертикальную оси, что крайне трудоемко при решении такого рода задач в общем виде.

...

1. Беликов Б.С. Решение задач по физике. Общие методы. – М.: Высш. шк., 1986. – 256 с.

2. Бутиков Е.И., Кондратьев А.С. Физика: Учеб. пособие: В 3 кн. Кн.1. Механика. – М.: Физматлит, 2004. – 352 с.

Смирнова С.Б., Белозерова М.С.
Исследование темы «семейных отношений»
в современной лингвистике

НИУ «БелГУ», г. Белгород

Семья – одно из основных понятий современного мира, которое равно рассматривается самыми разнообразными науками философского цикла. Все эти науки, как правило, находят свое собственное, специфическое видение и понимание феномена семьи. Именно семья признается всеми исследователями основным носителем культурных паттернов, наследуемых из поколения в поколение, а также необходимым условием социализации личности. Именно в семье человек обучается социальным ролям, получает основы образования, приобретает навыки поведения.

По мере становления и развития культурологии в качестве самостоятельной науки открываются возможности для рассмотрения семьи как культурного явления, в рамках которого человек формирует надприродные отношения с себе подобными и становится собственно человеком [2, с. 18]. В этом смысле семью следует отнести к общечеловеческим явлениям, специфика которого заключается в том, что семья выступает универсальной формой зарождения и организации собственно национального пространства.

Очевидно, что в культурологии семья признана как фундаментальная основа становления человека как индивидуума, члена социума и отдельного национального пространства. Следовательно, данная тема актуальна для изучения и в лингвистике, в условиях когнитивного подхода, рассматривающего языковые явления как феномен отражения в т.ч. и культуры в языке, где «семья» и «семейные отношения» приняты нами как концептосфера, что вполне соответству-

ет масштабности определения «концептосферы» как элемента языковой картины мира.

В ходе исследований [н-р, 1, с. 23-50; 3, с. 44-67] выявлено, что семья в Европе имеет тенденцию развиваться в направлении секуляризации, что предполагает замену ценностной религиозно-нравственной базы формирования семейных отношений на социально-экономическую и правовую, диктуемую особенностями европейской культурно-исторической динамики в сторону ценностей индивидуализации и свободы личности, что на рубеже XIX и XX столетий открывает перспективу для эмансипации женщины в сфере семейных отношений. В веке XX тема семьи приобретает несколько иное значение в свете двух прошедших мировых войн: актуально исследование (в особенности, литературное и кинематографическое) распада семьи из-за военных действий, построение отношений на этом фоне, оторванности близких. Конец XX века знаменуется чередой кризисов и становлением культа денег, когда обращение в внутрисемейным отношениям оказывается вполне обоснованным.

Именно эти проблемы современной семьи, а именно ее раздробление, ее некоторая «экономизация», оказываются затронутыми в художественной литературе конца 20-начала 21 вв. [на основании данных в графиках, 4], что является признаком важности и чрезвычайной актуальности данной темы для текущих когнитивных и филологических исследований.

Таким образом, заключаем, что тема семьи, ее создания и сохранения является в последние годы весьма актуальной. Разумеется, данная тема является слишком обширной для исследования всего объема художественных произведений, вследствие чего принято решение об ограничении объема произведений до временного отрезка конца 20 – начала 21 в., так как именно этот блок литературы дает наиболее актуальный материал для изучения и выявления характерных черт концептосферы «семейные отношения» в современной культуре.

...

1. Бесстужев-Лада И.В. Будущее семьи и семья будущего в проблематике социального прогнозирования [Текст] / Бесстужев-Лада И.В. М., 1989.

2. Воробьев В.В. Лингвокультурология (теория и методы): Монография [Текст] / В.В. Воробьев. – М: Изд-во РУДН, 1997.

3. Голод С.И. Семья и брак: историко-социологический анализ. [Текст] / Голод С.И. – СПб., 1998.

4. Google Books Ngram Viewer. [Онлайн-приложение] / – Google, 2012.

Соломахина И.А.

Язык как фактор национальной безопасности

*ГОБУ СПО ВО «БДТ»,
г. Борисоглебск*

21 век – век глобализации. Но для так называемой «догоняющей» цивилизации она проявляется в наступлении на ментальную идентичность, что влечёт за собой дезориентацию сознания и поведения людей.

Искажение национального самосознания идёт по нескольким направлениям, но острее атаки глобалистов всегда направлено на национальный язык.

Чтобы лишить человека национального самосознания, достаточно исказить язык. Именно этот процесс мы и наблюдаем сегодня повсеместно.

В 90-х годах «молодая российская демократия» стала насаждать чуждые нам названия и термины, изменяющие смысловые оттенки, размывающие систему ценностей. Издавна в русском языке существовал термин «наёмный убийца» с ясным отрицательным смысловым образом. Незаметно, но активно в сознание россиян было внедрено понятие «киллер», не пробуждающее никаких смысловых ассоциаций. В последнее время положительное значение в русском языке стали приобретать и такие слова, как «агрессия» (*«агрессивный спорт», «агрессивный дизайн», «агрессивно настроенный на результат сотрудник»*) и «амбиции» (*«успешные и амбициозные молодые люди, отвечающие на вызовы жизни»*) которые долгое время употреблялись в резко отрицательном смысле.

Не менее опасно для национальной безопасности насаждение в русском языке блатного жаргона. Сейчас около 5000 слов из лексикона уголовников вошли в обиходную и даже официальную речь. Наезд, зачистка, разборка... Слово «беспредел» звучит даже из уст президента. Идет всеобщая «лингвистическая бандитизация» России, ибо слово формирует сознание, а сознание – жизненные установки.

Особо следует сказать о мате. Нам твердят, что мат – часть русского языка, и в нем нет ничего плохого. Деятели культуры предлагают узаконить его в кино, на телевидении, в литературе, хотя во все времена грубые и страшные слова заменяли эвфемизмами, ограждая от их дурной энергетики в первую очередь слабейших – женщин, детей, стариков. А сейчас матом разговаривают, не стесняясь, не понимая, что подрывают этим здоровье нации.

Печально, но СМИ, призванные повышать общую и языковую культуру населения, идут на поводу у толпы и пропагандируют насилие, бездуховность и невежество. Яркий пример тому – телепрограмма «Луч света», ведущая которой привлекла внимание телевизионщиков устоять своего кругозора и неумением говорить по-русски. Продержалась передача недолго, но отрицательное влияние на молодежь оказать успела. А сейчас СМИ активно внедряют в сознание россиян агрессивный языковой мутант, так называемый «рунглиш». Дефолт-рейт, заапрувить предложение, кетчуп митинга для брейн-сторминга, профайл кастомера и прочее называется сейчас корпоративным стилем общения. Но это – не просто засорение языка англицизмами. Происходит искажение модели мира, заложенной структурой родного языка, и навязывание чуждой модели, порождающей определенные типы поведения, как правило, отрицательные. Сломанный язык приводит к сломанному менталитету. «Изуродуйте язык, исказите его, уничтожьте его национальное самостояние сегодня, и мы не узнаем себя ни в наших предках вчера, ни в наших потомках завтра; утратив прошлое, не обретем будущего, перестанем существовать как нация». [2, с.35] Поэтому сохранение русского языка есть основа безопасности русской нации, и на его защиту должны быть направлены охранительные действия государства.

...

1. Гафнер В.В. Значение русского языка в культуре безопасности человека // Культура безопасности: проблемы и перспективы: Материалы первой международной научно-практической конференции. Ч. 2. Екатеринбург, 2006. С. 42-46.
 2. Миронова Т. Русский язык и национальная безопасность// «Молодая гвардия», №5-6, 2003.С 35-6; 34
 3. Стадник А. Время тоси-боси или идиотизм корпоративного новояза. <http://www.sostav.ru/blogs/51522/10424/>
-

Строганов Р.Д.
Актуальные проблемы деятельности
микрофинансовых организаций

Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва

*Научный руководитель:
Александрова Л.С.*

1 сентября 2013 года на основании Указа Президента Российской Федерации была упразднена Федеральная служба по финансовым рискам. На ряду с этим, в законы направленные на реформирование системы регулирования и надзора на финансовых рынках, были внесены многочисленные изменения. В результате проведённых реформ, Центральный Банк приобрёл ряд новых полномочий и стал выступать «мегарегулятором» финансового рынка. К нему отошли отдельные полномочия по нормативному регулированию финансовых секторов Правительства РФ и Минфина. Одновременно с этим на него была возложена ответственность по развитию финансового рынка и обеспечению его стабильности. [1]

С учётом изменений, внесённых в ст. 76.1 Федерального Закона «О центральном банке Российской Федерации (Банке России)», установлен перечень некредитных финансовых организаций, на которые распространяются полномочия Банка России по регулированию, контролю и надзору. В новый перечень организаций поднадзорных Банку России вошли и микрофинансовые организации, которые являются на сегодняшний день самой многочисленной группой субъектов финансового рынка. При этом они играют немаловажную роль на рынке финансовых услуг. [1]

В последние два-три года наблюдается рост количества микрофинансовых организаций в Российской Федерации, чему способствовало принятие Федерального закона от 02.07.2010 № 151-ФЗ «О микрофинансовой деятельности и микрофинансовых организациях», определяющего правовые основы микрофинансовой деятельности (рис. 1). В тоже время количество компаний, исключённых из государственного реестра микрофинансовых организаций, увеличилось. Среди основных причин исключения из реестра можно отметить, как добровольный выход из реестра, так и нарастание контроля со стороны государства, что в свою очередь ведёт к возникновению проблем с ведением отчётности, а также ухудшение экономической конъюнктуры. [2]

В то же время можно наблюдать определённые проблемы в деятельности микрофинансовых организаций.

Так, количественный рост этих организаций не во всех случаях сопровождается повышением качества, расширением видов и географии услуг, которые предоставляются.

Рис. 1. Динамика количества участников рынка микрокредитования (составлено автором по данным Банка России)

Также приходится констатировать тот факт, что микрофинансовые организации пока не научились в полной мере использовать в своей деятельности существующие меры государственной поддержки. Как правило, такие меры реализуются в виде предоставления микрофинансовым организациям субсидий за счёт средств бюджетов всех уровней в рамках мероприятий по государственной поддержке малого и среднего предпринимательства.

Ещё одним вариантом получения государственной поддержки для микрофинансовой организации является использование разработанных ОАО «Российский банк поддержки малого и среднего предпринимательства» (МСП банк) программ финансирования. А именно использование продуктов «Микрозаём МСП», «Микрозаём МСП ПЛЮС», «Микрозаём 2-го уровня для МСП» способствует улучшению ликвидности микрофинансовых организаций и обеспечит активизацию кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства. [3]

МФО слабо взаимодействуют и с банками. Основной потребляемой банковской услугой является расчётно-кассовое обслуживание, второй по популярности услугой – размещение свободных средств на депозиты. Кредиты получают лишь единицы. В числе основных препятствий для предоставления кредитов банки называют низкую прозрачность деятельности микрофинансовых организаций и отсутствие качественного залогового обеспечения.

Не все МФО обеспечивают, со своей стороны, безусловное соблюдение законодательства Российской Федерации. В большей степени это относится к представлению отчётности.

Возникают случаи незаконной деятельности псевдофинансовых организаций или мошеннических структур, построенных по принципу «финансовых пирамид», которые действуют под прикрытием легальных форм бизнеса, в том числе МФО.

Необходимо должным образом способствовать повышению прозрачности деятельности МФО, и её соответствие действующему законодательству, а также обеспечить рост потребностей экономики в финансовых услугах.

Конечно же, существующие полномочия Банка России по воздействию на участников финансового рынка, в том числе на МФО, способствуют развитию их потенциала, масштабов их деятельности как части финансового рынка России.

...

1. Официальный сайт банка России: www.cbr.ru
2. Бюллетень банковской статистики. 2015. № 1
3. Официальный сайт МСП Банк: www.mspsbank.ru

Тюрин А.Н.

Естественное и механическое движение населения Оренбургской области

*Оренбургский государственный педагогический университет,
г. Оренбург*

По состоянию на 1 января 2014 года в Оренбургской области постоянно проживало 2.008.566 человек. Демографическая ситуация, сложившаяся в Оренбургской области по итогам 2013 года характеризуется тем, что рождаемость (14,8 на 1000 человек) превышает смертность (13,9 на 1000 человек) и естественный прирост составляет ок. 1‰. За последние 10 лет уровень рождаемости в Оренбуржье вырос на 28,3%. По мнению специалистов, не последнюю роль здесь сыграли меры по поддержке семьи, принятые на федеральном и региональном уровне в последние пять лет.

Отмечена тенденция к ежегодному увеличению численности населения, так за последнее десятилетие число жителей увеличилось на 19,5%. Установлено, что доля мужчин ниже доли женщин, и это соотношение составляло 48,2 к 51,8%. Возрастная структура населения в течение последнего десятилетия сохраняла регрессивный тип. Так доля детей в возрасте от 0 до 14 лет была низкой – 16,4%, доля лиц в возрасте от 15 до 49 лет – 50,7%, а доля лиц в возрасте 50 лет и старше – 32,9%. Уровень смертности в области с 2002 года имеет неуклонную тенденцию к снижению. Естественная убыль населения за последние 6 лет снизилась более чем в 8 раз. [1]

Одним из основных показателей качества жизни является ее средняя продолжительность. В Оренбургской области она стабильно растет, и достигла 68 лет. Только в 2011 году 70 оренбуржцев достигли 100-летнего возраста и около 1300 супружеских пар отметили «золотую свадьбу».

Важную роль в изменении численности и состава населения любой территории играет механическое движение или миграции. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области за последние 10 лет миграционный прирост в Оренбургской области колебался от 11,2‰ до 29,5‰.

Небольшое количество населения выезжает в дальнее Зарубежье. Эмигрируют в основном немцы, евреи и некоторые другие национальности, они выез-

жают на свою историческую родину. Также часть этих миграций составляют трудовые мигранты.

Вместе с тем коренное население области выезжает в другие регионы России, сальдо миграций здесь на протяжении длительного периода времени является отрицательным. Жители области выезжают в основном в соседние регионы – Самарскую область, республику Татарстан, Башкортостан, Свердловскую область. Эти регионы привлекают к себе более динамичной и высокоразвитой экономикой, более высоким средним уровнем жизни. Оренбуржье в целом теряет население за счет миграций (7-8 тыс.чел/год).

Демографическая ситуация, сложившаяся в Оренбургской области, в целом характеризуется теми же тенденциями, что в Российской Федерации и в Приволжском Федеральном округе. Но при этом показатели уровня рождаемости в нашей области выше, чем в Российской Федерации и в Приволжском Федеральном округе. [2]

...

1. Тюрин, А.Н. Студенческая молодежь г. Оренбурга / А.Н. Тюрин // Инновационные процессы в области химико-педагогического и естественно-научного образования: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – Оренбург: Оренбургский государственный педагогический университет, 2012. – С. 309-315.

2. Тюрин, А.Н. Современная демографическая ситуация в Оренбургской области / Ю.С. Агрыzkова, А.Н. Тюрин // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. Т. 2. – Санкт-Петербург: Информационный издательский учебно-научный центр «Стратегия будущего». – 2014. – № 7. – С. 118-121.

**Усольцев В.А., Кофман Г.Б.,
Субботин К.С., Гаврилин Д.С.
О моделировании распределения
ассимилятов в фитомассе деревьев**

УГЛТУ, Екатеринбург

По мнению зарубежных “математизированных” экологов, “живой мир управляется законами, основанными на фрактальной геометрии формы организмов” [1. Р. 342]. Биологическая модель, предложенная Г. Вестом с соавторами [2] и известная как «теория метаболического масштабирования» (MST), основана на аллометрическом соотношении

$$\ln Y = a + b \ln X, \quad (1)$$

где Y – масса того или иного органа, а X – масса всей особи. Теория MST предполагает фрактало-подобный дизайн системы водного транспорта, при этом величина экспоненты масштабирования b в (1), равная $\frac{3}{4}$, будет постоянной, т.е. на каждый процент увеличения массы ствола происходит увеличение массы листвы на 0,75%. Х. Поортер с соавторами [3] предложили альтернативу модели MST – «теорию адаптивного распределения масс» (АРТ), согласно которой растения могут изменять соотношения между массами различных органов в зави-

симости от их требований и внешних условий. Это описывается логарифмическим полиномом 2-го порядка

$$\ln Y = a + b_1 \ln X + b_2 (\ln X)^2. \quad (2)$$

В результате регрессионного анализа массы 11200 сосудистых растений 1200 видов, произрастающих на 5 материках, в диапазоне от 1 мг до 14 т, согласно (2) установлено (рис. 1 а), что при увеличении массы ствола растений от 10^{-3} до 10^6 г величина b в соотношении *листва* ~ *ствол* ($Pf \sim Pst$) снижается с 0,90 до 0,58.

Мы выполнили аналогичный анализ массы деревьев лиственницы сибирской, произрастающей в трех экорегионах: сухой степи Тургайского прогиба, плакорных обитаниях на вечной мерзлоте в низовьях р. Пур и в пойменных условиях там же (соответственно 28, 27 и 80, всего – 135 деревьев). Установили, во-первых, что зависимости (2) для трех экорегионов на статистически значимом уровне сдвинуты относительно друг друга по оси ординат и, во-вторых, величина b в соотношении *хвоя* ~ *ствол* возрастает с 0,46 до 0,92 (рис. 1б). В то же время, аллометрия (1), рассчитанная по исходным данным, показанным на рис. 1а и 1б, характеризуется значениями b , равными соответственно 0,740 и 0,767, что в первом приближении удовлетворяет условию MST-модели (0,750). Мы рассмотрели здесь чисто технический вопрос: показали, что в логарифмических координатах поля распределения данных лучше описываются уравнением параболы, а не прямой. Характеры кривых на рис. 1а и 1б противоположны, что, по сути, исключает какую-либо биологическую их интерпретацию. Поскольку мы исследуем стохастические процессы, то всегда имеется доверительный интервал, в пределах которого каждое из значений 0,740; 0,767 или 0,750 является истинным. Поэтому более продуктивным может быть не сравнительный анализ тех или иных теорий, а изучение и интерпретация доверительных интервалов, характеризующих аналитическое описание исследуемого процесса.

**Рис. 1. Результаты анализа двух массивов исходных данных;
а и б: соответственно [3] и наши результаты**

...

1. Whitfield J. All creatures great and small // Nature. 2001. V. 413. P. 342-344.
2. West G.B., Brown J.H., Enquist B.J. A general model for the origin of allometric scaling laws in biology // Science. 1997. V. 276. P. 122-126.

3. Poorter H. et al. How does biomass allocation change with size and differ among species? An analysis for 1200 plant species from five continents // New Phytologist. 2015 (in press).

Фадеева Е.Ю.

Методические основы создания электронного образовательного ресурса

КФУ, РТ, г. Казань

В современной практике можно выделить следующие определения электронного образовательного ресурса (ЭОР):

Это совокупность графической, текстовой, цифровой, речевой, музыкальной, видео-, фото- и другой информации, а также печатной документации пользователя. Электронное издание может быть исполнено на любом электронном носителе, а также опубликовано в электронной компьютерной сети [3].

Должно содержать систематизированный материал по соответствующей научно-практической области знаний, обеспечивать творческое и активное овладение студентами и учащимися знаниями, умениями и навыками в этой области. ЭОР должно отличаться высоким уровнем исполнения и художественного оформления, полнотой информации, качеством методического инструментария, качеством технического исполнения, наглядностью, логичностью и последовательностью изложения [4].

Учебное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины или ее раздела, части, соответствующее государственному стандарту и учебной программе и официально утвержденное в качестве данного вида издания [5].

Это электронное издание, частично или полностью заменяющее или дополняющее учебник и официально утвержденное в качестве данного вида издания [6].

Это текст, представленный в электронной форме и снабженный разветвленной системой связей, позволяющей мгновенно переходить от одного его фрагмента к другому в соответствии с некоторой иерархией фрагментов.

Как и в создании любых сложных систем, при подготовке электронного образовательного ресурса решающим для успеха является талант и мастерство авторов. Тем не менее, существуют устоявшиеся формы ЭОР, точнее, конструктивных элементов, из которых может быть построен ресурс.

Дидактические требования к электронным изданиям научности означает достаточную глубину, корректность и научную достоверность изложения содержания учебного материала, с учетом последних научных достижений. Процесс усвоения учебного материала с помощью электронного издания должен строиться в соответствии с современными методами научного познания: эксперимент, сравнение, наблюдение, абстрагирование, обобщение, конкретизация, аналогия, индукция и дедукция, анализ и синтез, метод моделирования, в том числе и математического, а также метод системного анализа

ЭОР создают базу для образования по-новому. Создав централизованный фонд, доступ к которому свободен по сети Internet, и накапливая базу электрон-

ных учебных пособий, можно будет перейти к систематическому компьютерному образованию по любой форме дистанционного образования. Тогда каждый преподаватель сможет произвести выбор одного или несколько мультимедийных учебных пособий, которые он желал бы использовать в своей работе.

Технические возможности персонального компьютера, если компьютер используется как обучающее средство, позволяют: активизировать учебный процесс, индивидуализировать обучение, повысить наглядность учебного материала, сочетать теоретические знания с закреплением практических навыков, повысить и поддерживать интерес учащихся к обучению.

...

1. Красильников, В.В. Разработка электронных учебных пособий[Текст] / В.В., Красильников, В.С. Тоискин, И.В. Ефимцева –Практикум. – Ставрополь: Изд-во СГПИ. – 2010. – 144 с.

2. Пауэл Т. HTML: справочник программиста [Текст] / Т.А. Пауэл, Д. Уитворт. – М.: АСТ, 2003. – 383 с.

3. Учебник по HTML[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.postroika.ru/html> , свободный.

4. Таблица Безопасных цветов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rabota-33.ru/color.html> , свободный.

5. Специальные символы HTML[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://shpargalkablog.ru/2011/03/spetsyalnye-simvol-y-html.html> , свободный.

6. Рекомендации по созданию электронного учебника[Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.academiaxxi.ru/Meth_Papers/AO_recom_t.htm , свободный.

Филинкова Е.Б.

Предпочтения студентов в выборе вида экономической деятельности

МГОУ, Москва

Одной из самых актуальных и значимых для общества проблем является экономическая социализация молодежи [1], чьи ценностные ориентации и установки будут определять состояние экономики и общества в целом через 15-20 лет. В связи с этим, в Московском государственном областном университете в рамках программы изучения психологии субъектов образовательного процесса [2; 3] в 2014г. проведено исследование, направленное на изучение предпочтений студентов в выборе вида экономической деятельности. В исследовании принимали участие студенты 4 курса МГОУ. Задачи исследования:

1. изучить представления студентов о том, чем они хотят заняться после окончания института;

2. изучить предпочтения и мотивы выбора студентами вида экономической деятельности.

С помощью специально разработанного для данного исследования стандартизированное интервью, было выявлено, что все наши респонденты четко представляют, чем они хотят заниматься после окончания ВУЗа. В своих предпочтениях они разделились на три группы. Самая большая группа студентов в

качестве деятельности по окончании ВУЗа выбрала работу (61%). Вторая по численности группа (21%) планирует не работать, а продолжить образование (из них 18% собираются получать второе высшее образование, а 3% студентов думают о обучении на курсах и тренингах). В третью группу (18%) нами были объединены студенты, нацелившиеся на другие виды деятельности: собираются родить ребенка (4%), пойти служить в армию (11%), создать собственный бизнес (3%).

Анализ предпочтений студентов в выборе вида экономической деятельности показал, что половина опрошенных (50%) предпочли бы работать в государственной службе. Данный выбор был связан с определенными гарантиями, льготами и преимуществами, которые предоставляют государственные службы своим работникам. Остальные респонденты (50%) выбрали сферу бизнеса, разделившись на тех, кто хочет быть владельцем собственного бизнеса (30%) и тех, кто собирается работать по найму (20%). Большая часть опрошенных (73%) сделали свой выбор вида экономической деятельности самостоятельно, меньшая часть (27%) – под влиянием референтной группы, чаще всего, родителей, но также и друзей (*«куда друг туда и я»*).

Выбирая работу на государственной службе, студенты ориентировались, прежде всего, на мотивацию комфорта. Для будущих госслужащих важно, чтобы место работы находилось недалеко от места проживания, и не возникало трудностей при уходе в декретный отпуск. На втором-третьем месте по количеству выборов оказались мотивы материального благополучия, выражающиеся в желании иметь стабильную заработную плату, льготы, страховку и пенсию. Четвертое и пятое место заняли мотивы безопасности и общественной пользы. Под безопасностью студенты понимают надежность и стабильность как непереносимое условие работы государственных служб.

На выбор студентами предпринимательства как будущей деятельности больше всего, повлияли такие мотивы как: независимость, саморазвитие, интерес к делу. Основной мотив предпочтения собственного дела – независимость, будущие предприниматели не хотят быть зависимы и ограничены правилами организации (хотят быть *«сам себе начальником»*). Несколько менее значим для выбора данной сферы деятельности оказался материальный фактор.

Студенты, выбравшие в качестве будущей деятельности наемный труд в сфере бизнеса, руководствовались такими мотивами как: мотив комфорта, выражающийся в желании самим устанавливать график работы; мотив материального благополучия (по мнению студентов, в бизнесе предполагается не только стабильная заработная плата, но и различные бонусы, зависящие от результатов работы); мотив саморазвития (респонденты считают, что в бизнесе больше возможностей в самореализации и карьерного роста, чем на госслужбе).

В дальнейшем нами задавался вопрос о знании студентами специфики работы в предпочитаемой ими сфере деятельности. Наиболее хорошо осведомлены о будущей работе потенциальные государственные служащие: среди выбравших госслужбу более половины респондентов 65% ответили, что они «хорошо» или «очень хорошо» знают специфику работы в государственных организациях. Студенты, выбравшие сферу наемного труда в бизнесе, несколько хуже представляют себе будущую работу: «хорошо» или «очень хорошо» знают специфику деятельности наемного работника ровно половина опрошенных, не полно-

стью сформированы представления о работе в коммерческой сфере у 40% респондентов, каждый десятый плохо осведомлен о том, чем придется заниматься. Еще менее представляют свою деятельность в качестве собственника дела потенциальные предприниматели: 40% из данной группы плохо представляют, чем придется заниматься, четко сформированы представления о будущей работе только у 40% респондентов.

Таким образом, результаты показали, что представления студентов о своем ближайшем будущем достаточно четко сформированы, при этом предпочтения большинства связаны с работой в государственных структурах, что обусловлено мотивацией комфорта, безопасности и материального благополучия.

...

1. Дробышева Т.В. Экономическая социализация личности: ценностный подход. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2013. 312 с.

2. Филинкова Е.Б. Предпочтения старшеклассников в выборе вида экономической деятельности // Вестник МГОУ. Сер.; Психологические науки. 2009. №4. С.99-113.

3. Филинкова Е.Б. Отношение старшеклассников к деньгам и способам их зарабатывания // Социальная психология и общество. 2010. №1. С.152-172.

Шашкова Е.П.

Ошибки в письменных работах учащихся, обусловленные разговорной речью

МБОУ СОШ №1, г. Ленинск-Кузнецкий

Как показывает анализ письменных работ учащихся, количество ошибок в сочинениях и изложениях обусловлено влиянием разговорной речи на письменную речь. Для разговорной речи характерна лексическая бедность. Из-за лени мысли, следования разговорным привычкам ученики допускают следующие лексические ошибки на письме. Например, повтор одних и тех же слов: *Мы* осторожно сняли *гнездо* с веток и увезли его домой. *Мы* отдали *гнездо* Сереже. Особенно часто в одном предложении используются однокоренные слова (тавтология): Раз *случился случай* на охоте. А также нарушение лексической сочетаемости слов: Это было в *глубоком* детстве. Частой ошибкой в работах является избыточная сочетаемость слов (плеоназм): *выставочный* экспонат, *памятный* сувенир. Недопустимо в сочинениях использование нелитературных слов: Мы набрали *жратвы*. Толик *напялил* брюки. Бедность активного словарного запаса нередко приводит учеников к употреблению ненормативного словообразования: Чичиков приезжал в губернский город для *скупления* мертвых крестьян. В «Мертвых душах» везде *ощущаемо* проступает субъективность автора. Я утром приготовила все, что надо для *пропола* лука.

Под влиянием разговорной речи ребята допускают в сочинениях и морфологические ошибки. Нередко встречается объединение в однородный ряд полной и краткой форм прилагательного. Зеленоватые листочки были *нежные и красивые*. В разговорной речи часто и свободно употребляются местоимения. Письменная речь требует большой осторожности в их использовании, иначе может привести к непониманию и двоякости смысла предложения: В начале ле-

та у птенцов появились перышки, и *они* уже летали. Часто местоимения используют для связки слов в предложении, что обедняет фразу: Так прошел *этот* день воскресенье. О недостаточной культуре учащихся свидетельствует неправильное образование притяжательных местоимений 3 лица, множественного числа: *ихний* сын, *егошний* костюм. Также не допускается употребление указательного местоимения *тот* без его конкретизации придаточным предложением: Витя с *того* дня накопал червей. Осознанию необходимости согласования времен в тексте мешает разговорная свобода, в результате ученики совершают ошибки в использовании форм времени и вида глаголов: Миша Иванов *стоял* у доски и *не знает*, как решить задачу.

Разговорная речь также влияет на построение предложений. Разговорные добавления фраз внешне похожи на намеренное дробление предложений (парцелляцию). Петербург. *Старинный город. Сколько воспоминаний окутывает тебя. Сколько трудов вложено, чтобы ты стал одним из красивейших городов мира.* Поскольку в разговорной речи нет четкого деления речи на предложения, в сочинениях встречается синтаксическая ошибка, связанная с отрывом причастного, деепричастного оборотов от основного предложения или придаточного предложения в составе сложного, например: *Ведь это люди. Прадеды которых строили этот город, умирали от странных болезней и голода.* Значительно чаще в сочинениях встречаются ненормативные добавления, что для письменной речи является ошибкой: *Еще отец внушал Чичикову. Беречь копейку. Ибо она не выдаст.* В работах учеников наблюдается недопустимая неполнота предложений при однородных сказуемых: *Катерина мечтала и стремилась к настоящей любви. Бессмертны имена (тех), кто отдал свою жизнь за свободу.* Большое количество ошибок связано с разговорным порядком слов, например, довольно типичная ошибка с согласованным определением: *Они вели работы строительные.* Есть случаи в построении словосочетаний с причастием или прилагательным с отрывом зависимого слова: *Обломов стал бесполезным человеком для общества.*

Рассмотрев типичные ошибки, связанные с влиянием разговорной речи на письменную речь, учителю важно наметить пути их предупреждения, чтобы на каждой ступени обучения учащиеся успешно осваивали нормы письменной речи.

Шмелева А.Н., Гаврилюк Н.П.
Технология WEBQUEST на уроках
иностранного языка

*АУ «Сургутский политехнический колледж»,
г. Сургут*

Информационные и коммуникационные технологии – совокупность современных средств цифровой техники и программного обеспечения, информационных ресурсов, методов и моделей их использования. Веб-квест («webquest») направлен на развитие у обучаемых навыков аналитического и творческого мышления.

Образовательный вебквест – (webquest) – проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета.

Согласно классификации вебквестов по длительности выполнения различают два типа веб-квестов для:

кратковременной работы. Целью краткосрочных проектов является приобретение знаний и осуществление их интеграции в свою систему знаний. Работа над кратковременным web-квестом может занимать от одного до трех сеансов.

долгосрочной работы Долгосрочные web-квесты направлены на расширение и уточнение понятий. По завершении работы над долгосрочным web-квестом, ученик должен уметь вести глубокий анализ полученных знаний, уметь их трансформировать, владеть материалом настолько, чтобы суметь создать задания для работы по теме. Работа над долгосрочным web-квестом может длиться от одной недели до месяца (максимум двух)

Особенностью образовательных вебквестов является то, что часть или вся информация для самостоятельной или групповой работы учащихся с ним находится на различных веб-сайтах. Кроме того, результатом работы с вебквестом является публикация работ учащихся в виде веб-страниц и веб-сайтов

Web-квест может касаться **одного предмета** или быть **межпредметным**.

Вебквест при изучении иностранного языка

Веб-квест имеет ряд преимуществ, способствующих решению задач при изучении иностранного языка:

- обеспечивает автономность и самостоятельность учащихся;
- развивает коммуникативную компетенцию;
- дает возможность осуществить индивидуальный подход;
- мотивирует учащихся к применению языковых знаний и изучению нового языкового материала;
- позволяет использовать большое количество актуальной аутентичной информации;
- помогает организовать активную самостоятельную или групповую поисковую деятельность учащихся, которой они сами управляют;
- организует работу над любой темой в форме целенаправленного исследования, как в течение нескольких часов, так и нескольких недель;
- способствует принятию самостоятельных решений;
- развивает критическое мышление, тренирует мыслительные способности (объяснение, сравнение, классификация, выделение общего и частного и др.)

Несомненно, данная технология соответствует *требованиям ФГОС нового поколения* и способствует формированию у школьников умения самостоятельно добывать знания на основе определенных алгоритмов действия.

И хотелось бы закончить словами известного писателя Максима Горького : «Плох тот учитель, который не учится или учится совсем мало». Так что , уважаемые коллеги нет предела совершенству!

...

1. В.С. Шевелева. Web-квесты в процессе обучения школьников.
<http://www.openclass.ru/node/20147>

2. Веб-квест: что же это? <http://kosfiz.ru/2009/11/13/webquest>

3. Романцова Ю.В. Веб-квест как способ активизации учебной деятельности учащихся. <http://festival.1september.ru/articles/513088/>
 4. http://ithistory.ucoz.ru/index/veb_kvest/0-66
 5. Быховский Я.С. «Образовательные веб-квесты».
-

Юсупов М.Р.
Формирование социального государства как
субпроцесс модернизации в России XVIII-XIX вв.

ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ», г. Челябинск

Формирование социального государства – обеспечивая стабильность страны, эффективность и комфортность многосторонней жизнедеятельности её граждан – является явлением не имеющим географических границ и хронологических рамок. Этот процесс неременный атрибут истории становления и долговременной эволюции социальных и государственных структур любой державы. Более того, формирование социального государства, на наш взгляд, необходимо рассматривать как субпроцесс модернизации. Модернизационные процессы в России имперского периода показали многоаспектность деятельности государственной власти по реализации социальной политики. Социально-экономические и политические изменения российского общества в данный период затрагивали организацию и способы реформирования социальной сферы. Формирование социального законодательства имперского периода России, а также изучение основных направлений и моделей социальной поддержки населения в работе органов местного самоуправления на рубеже XIX – начале XX вв. необходимы как в русле выявления и осмысления богатого исторического опыта, накопленного страной, так и в плане использования этого опыта к решению практических задач социальной политики современной России. Социальная политика как инструмент управления должна корректироваться с учетом как национальных, так и местных особенностей, иных обстоятельств в сторону расширения социальной базы модернизации. Кроме того, она должна быть достаточно ответственной и сдержанной к новациям, способным ухудшить социальной самочувствие населения, которое может не успевать за ними. Вот почему опыт имперского периода России так важен сегодня. Ведь традиционно в советской историографии принято считать, что социальная политика самодержавного государства отражала интересы господствующих классов, в силу чего создание сколько-нибудь эффективной системы социальной поддержки населению не входило в его задачи. В настоящее время наблюдается небывалый научный и общественный интерес к изучению социальных аспектов в деятельности российского государства. Центральное место в ходе анализа социальной политики отводится социальным отношениям, формирующимся на уровне местного самоуправления. Модернизационные процессы в России в имперский период, социальная политика правительства требует уточнения понятийного аппарата. Под социальной политикой в прикладном смысле, мы рассматриваем совокупность конкретных мероприятий, направленных на жизнеобеспечение населения. И в зависимости от того, кто осуществляет эти мероприятия, кто является их инициатором, мы выделяем различные уровни социальной политики – государствен-

ный, региональный, местный, сословный, общественный, корпоративный. В период существования императорской власти в России мы выделяем три волны модернизации и изменений в социальной политике: реформаторские волны в годы правления императора Петра I, Екатерины II и Александра II. Именно в эпоху этих величайших представителей Романовской династии мы отмечаем наибольший эффект от социальных реформ. Именно в имперский период происходит возрождение и расцвет местного самоуправления. Императорская самодержавная власть стремилась включить демократический по своей сути институт местного самоуправления в рамки закона. Волны российской модернизации не прекращались со сменой монарха. Так называемые контрреформы, на наш взгляд, были попытками власти осознать результаты изменений и реструктуризировать их, нивелировать крайности новшеств не вписывающих в национальные традиции. Вместе с тем, не отрицая наличия определенной гибкости центральной власти в решении социальных проблем населения империи, следует подчеркнуть, что на протяжении XVIII- начала XX вв. поиски социального баланса, воплощаемого в новых формах социальной поддержки нуждающихся, налаживания социального компромисса, приносили лишь временный эффект. И все закончилось революцией 1917 года.

Яковлева Г.В.
Подготовка руководителей к управлению
реализацией Федерального государственного
образовательного стандарта дошкольного
образования

ГБОУ ДПО ЧИППКРО, г. Челябинск

Современная образовательная политика в сфере дошкольного образования направлена на подготовку к реализации Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования. В соответствии с Приказом МОиН РФ учреждениями дополнительного профессионального образования осуществляется подготовка всех категорий педагогов ДООУ к реализации ФГОС ДО. В целях реализации Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования необходимо обновление или формирование профессиональных компетенций педагогов, которые обеспечат данный процесс. Профессиональные компетенции руководителей, заложенные в Профессиональный стандарт педагога, становятся основаниями для содержательного наполнения образовательных программ, проблем для обсуждения со слушателями [2, стр. 41-45]. В образовательную программу для руководителей ДООУ включен блок «Прикладные аспекты профессиональной деятельности руководителя в условиях введения ФГОС ДО», так как процесс введения и реализации ФГОС ДО должен быть выстроен с точки зрения управления. В ходе семинарских занятий со слушателями рассматриваются все основные функции управления в условиях реализации ФГОС ДО [2]. Со слушателями курсов повышения квалификации рассматривается функция планирования реализацией ФГОС, которая включает следующие направления:

– проектирование программы развития с включением направлений: управление введением и реализацией ФГОС ДО, обновление содержания образования, повышение профессиональной компетентности педагогов в условиях перехода на деятельностный подход к образованию детей дошкольного возраста;

– проектирование основной образовательной программы ДОО в соответствии с требованиями к ее структуре и содержательному наполнению образовательных областей;

– проектирование рабочих программ педагогов (воспитателей, специалистов),

– разработка персонифицированных программ педагогов,

– разработка адаптированной образовательной программы для детей с ограниченными возможностями здоровья.

В ходе практических занятий слушателями создаются локальные документы, обеспечивающие реализацию ФГОС ДО в конкретном ДОО. Управление процессами данного проектирования включает в себя: подготовку приказа на организацию творческой группы, разработку Положения о творческой группе, плана ее деятельности. В этой связи руководители- слушатели курсов повышения квалификации в фокус-группах представляют содержание данных локальных актов. [1, 3].

Функция организации деятельности по реализации ФГОС ДО включает координацию деятельности структурных подразделений (Творческих групп, временных творческих коллективов методических объединений педагогов). В содержание данной функции включается также реализация мероприятий, заложенных в «дорожную карту введения ФГОС ДО»:

– организация системы методических и проектных семинаров,

– собеседования с педагогами по содержанию рабочих программ,

– творческие отчеты педагогов по реализации персонифицированных программ повышения квалификации и т.д.[1,3]. Для формирования компетенций в данной функции управления руководителям предлагается спроектировать годовой план, примерную персонифицированную программу повышения квалификации и защитить данный проект.

Функция стимулирования в условиях введения ФГОС ДО включает разработку и реализацию модели мотивации творческого труда педагогов.

Модель мотивации творческого педагогического труда может включать в себя следующие структурные составляющие:

1. Материальное стимулирование, основанное на:

– Положении о премировании работников ДОО;

– Положении о доплатах и надбавках в ДОО,

– Положении о порядке установления доплат и надбавок работникам ДОО,

– Положении о доплатах и надбавках стимулирующего характера за участие в экспериментальной работе,

2. Моральное стимулирование:

– Положение о едином методическом дне (с конкретизацией свободного рабочего времени на инновационную деятельность);

– Положение о награждениях педагогических работников (Почетный работник общего образования РФ, Заслуженный учитель РФ, грамота Министерства образования РФ);

- назначение педагогов ДООУ к руководству методическими объединениями в рамках образовательного учреждения и в рамках района;
- выдвижение педагогов для участия в конкурсе «Педагог года в дошкольном образовании»;
- выдвижение педагога для защиты на высшую квалификационную категорию;
- организация творческих отчетов и мастер-классов педагогов-новаторов, семинаров для воспитателей и учителей Калининского района;
- торжественное вручение педагогам авторских методических изданий.

Реализация в практике работы предложенной модели поможет руководителю инновационного ДООУ привлечь к инновационной деятельности более широкий круг педагогов, сделав эту работу престижной для них и значимой для образовательной системы учреждения.

Функция контроля в условиях реализации ФГОС ДО направлена на получение полной информации о качестве образовательного процесса, об уровне профессиональной деятельности педагогов, о качестве реализации «дорожной карты введения ФГОС ДО» в ДООУ, основной образовательной программы ДООУ. Система контроля строится на Положении о должностном контроле, на циклограмме контрольных мероприятий. Результаты контроля обязательно доводятся до сведения педагогов. Обсуждаются не только проблемы, но и пути их разрешения.

Сегодня система повышения квалификации направлена на обеспечение освоения руководителями ДООУ компетенций управления введением и реализацией ФГОС ДО. На решение данных проблем направлены образовательные программы повышения квалификации, включающие блок прикладных аспектов управления в условиях реализации ФГОС ДО [2].

Таким образом, выстроенная система управления реализации ФГОС ДО позволит обеспечить качество образовательного процесса, реализацию основной образовательной программы ДООУ.

...

1. Найн А.Я. Инновации в образовании. – Челябинск: ГУ ПТО адм. Челяб. обл., Челяб. фил. ИПО МО РФ, 1995.
2. Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров /научно-теоретический журнал 1(18) 2014.
3. Немова Н.В. Управление методической работой в школе. М., 1999. (Библиотека журнала «Директор школы». Вып.7).