

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

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

31 января 2014 г.

Часть 8



ТАМБОВ 2014

УДК 001.1
ББК 60
П27

П27 **Перспективы развития** науки и образования: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 31 января 2014 г.: в 15 частях. Часть 8 ; М-во обр. и науки РФ. Тамбов: Изд-во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2014. 163 с.

ISBN 978-5-4343-0491-7
ISBN 978-5-4343-0499-3 (Часть 8)

В сборнике научных трудов рассматриваются современные вопросы науки и практики применения научных результатов по материалам международной научно-практической конференции «Перспективы развития науки и образования» (31 января 2014 г.).

Приведены научные достижения ведущих ученых, докторантов, аспирантов и студентов, определяющих возможности решения актуальных научных проблем, а также повышение эффективности использования научного потенциала научных организаций и предприятий в решении приоритетных научно-методических задач развития Российской и зарубежной науки.

Сборник предназначен для преподавателей, аспирантов и студентов с целью использования в научной и учебной деятельности.

**УДК 001.1
ББК 60**

ISBN 978-5-4343-0499-3 (Часть 8)

Сборник научных трудов подготовлен по материалам, представленным в электронном варианте, сохраняет авторскую редакцию, за содержание материалов ответственность несут авторы

СОДЕРЖАНИЕ

Kolesnikov V.A., Baysagov Ya.Zh., Jurov V.M., Ismailov Zh.T. Dynamic measurement of weight by conveyor scales.....	8
Бабин А.В., Чижик К.И. Организация автономного водоснабжения в условиях чрезвычайных ситуаций	10
Белкина М.А. Клавир и развитие инструментального исполнительства	11
Беляков Н.И. Вопросы формирования компетенций бакалавра по дисциплине «Физическая культура»	13
Беспяева К.А., Айтуганова М.Н. Формирование коммуникативной компетенции обучающихся медицинского колледжа	14
Боброва Л.В., Парахуда Р.Н. Использование многофакторного анализа для оптимизации студенческих групп при интерактивном обучении	15
Бугреева А.С. Краткий обзор современных методов обучения	17
Варламова З.Н. О новой конфигурации создания ценности	22
Вишняк О.А. Формирование навыков чтения как письменной коммуникации, воспитание способности к осмысленному чтению и письму	24
Власова Е.В. Жанрово-стилистическое понимание недооценки	26
Воробьев М.В. Роль наркомании в распространении ВИЧ–инфекции и вирусных гемоконтактных гепатитов.....	28
Григорьев В.В., Бойков В.И., Быстров С.В., Мансурова О.К., Першин И.М., Коршунов И.Ю., Безукладников А.И. Проектирование регуляторов с переменной структурой для дискретных систем с изменяющимися параметрами	30
Громова Е.В., Романова Э.В., Прекина В.И., Ведяшкина О.С. Вариабельность ритма сердца и интервала QT у практически здоровых людей	33
Дашевский О.Ю. Применение нейронных сетей с многоуровневыми нейронами для сегментации гиперспектральных изображений	34
Дергачев А.Ю., Вильховская Н.И. Формирование политической компетентности в рамках технологии проблемно-модульного обучения	37

Дмитриева Н.В. Нормирование труда: Методика РЭФА	38
Дрозд В.Г., Жолдангарова Г.И. Информационное и инструментальное обеспечение управленческих решений	40
Ещенко И.О. Модальность полипредикативного предложения с паратаксистом и гипотаксистом в комиссивных речевых актах	41
Жолдангарова Г.И. Классификация видов финансовой устойчивости и факторов, влияющих на изменение финансового состояния предприятия	44
Загидуллина В.М. Методы государственного регулирования в сфере семьи и рождаемости	47
Загреддинова З.М. Социальное партнерство как механизм повышения качества подготовки средних медицинских работников.....	50
Зайнуллина Л.М. Прагмалингвистический потенциал англоязычных рекламных текстов	51
Зайцева Г.А., Кофанова А.В. Современные научные подходы в школьном образовании	53
Зайцева Г.А., Ряскова О.М., Ширяева Г.Б. Миграция веществ в почве	55
Ильченко О.А., Сазонова Н.В. Особенности правового статуса трудоустроенных-мигрантов.....	56
Капишникова Г.П. «Из биографии слов» (место фразеологизмов в КИМах ЕГЭ и ГИА)	59
Кондрашина И.А. Необходима ли судебная преюдиция признания должника несостоятельным (банкротом) для квалификации деяния по ст. 196 УК РФ?	60
Костин С.В. Об определении понятия «упорядоченный набор» в аксиоматической теории множеств Цермело-Френкеля	63
Костюнина Н.Ю. Развитие творческой активности студентов педагогических вузов средствами ТРИЗ-технологии	65
Кулиев Т.Х., Алибаева Д. Определение солеустойчивости растений в лабораторных условиях	68
Кульнина Е.А. Модули фатической функции как основа коммуникации	69
Максимова И.В. Методологические аспекты разработки прогнозов социально-экономического развития региона	72
Медведева Н.В. Педагогика сотрудничества как педагогическая концепция, актуальная в современных условиях	73
Мещеряков А.Ю., Безнаев А.В., Колоколов А.С., Осипов С.Н., Яхно В.П. Безопасность воздуха на объектах с искусственной средой обитания человека	75

Митрейкин В.Г., Земскова О.А., Орлова Л. Анализ развития информационно-познавательного компонента у студентов на практических занятиях по физической культуре.....	79
Муртазаев С-А.Ю., Сайдумов М.С., Дзакаев А.Х. Бетон и железобетон и строительные композиты на основе цемента – реальность и перспективы XXI века.....	81
Неганова О.В. Формирование универсальных учебных действий на уроках математики в основной школе.....	90
Николаева Н.Н. Взаимосвязь между рельефом поверхности ствола и трещиноватостью коры у <i>Betula pendula</i> var. <i>Carelica</i>	93
Николаенко Т.М. Техносферная безопасность в технологии содержания и кормления домашних северных оленей в Чукотском автономном округе.....	94
Одрехивский Р.В., Кобевко С.В. Отображение поп-арта в дизайне.....	97
Очин О.Ф., Евдокимов А.А., Берикашвили В.Ш. Профессиональный стандарт «Специалист в области производства волоконно- оптических кабелей»	99
Очин О.Ф., Евдокимов А.А., Вяткин М.Ю. Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки волоконных лазеров»	101
Очин О.Ф., Евдокимов А.А., Зайцев И.А. Профессиональный стандарт «Специалист в области производства специально легированных оптических волокон».....	103
Очин О.Ф., Евдокимов А.А., Коняев В.П. Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки полупроводниковых лазеров»	104
Павлова Д.И., Романова С.М. Исследование химического взаимодействия азотнокислых эфиров целлюлозы с 2-метилимидазолом	106
Павловская Н.Е., Кулешова Е.С., Юшкова Е.И. Выделение и идентификация бактериальной микрофлоры, развивающейся на корнях ячменя	107
Попова И.В. Использование возможностей интерактивной доски на уроках русского языка и литературы в условиях ФГОС.....	109
Почиталкина Н.Е. Фразеологизмы-эмотивы в жанрово-стилевом дискурсе.....	111
Раимбекова М.А. Орфоэпия русских слов	112
Ровенских Н.А. Роль самостоятельной работы студентов на практических занятиях.....	114

Романова Э.В., Громова Е.В., Котляров А.А. Риск развития ишемической болезни сердца у больных с артериальной гипертензией	116
Рязанская О.Б., Положенкова Е.Ю. Религиозные истоки теории исторического процесса К.Н. Леонтьева.....	118
Сальтёвская Л.А. Интерактивная деятельность на уроке как предиктор успешного решения образовательных задач	122
Серикова О.В., Глинская И.А. Профессиональное (эмоциональное) «выгорание» педагогов	123
Смолякова А.А., Маркина О.А. Проблемы неуспеваемости младшего школьного возраста	126
Султанова Н.К. Информационные процессы в музыкальной культуре Казахстана	128
Султанова Н.К., Султанова Н.К. Абай мұрасындағы рухани-имандылық және педагогикалық тәрбие идеялары.....	129
Уракова Д.С., Инякина О.Б., Инякин В.В., Лазебный С.И. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов архитектурного факультета.....	132
Федорова Е.В. Формирование позитивных установок на здоровый образ жизни у трудных подростков	133
Федотова О.В. Организация экспериментального обучения будущих переводчиков профессионально-ориентированных текстов в рамках формирования операциональной компетенции.....	135
Харин К.В. Основные мероприятия по поддержанию условий местообитания животного населения заказника «Александровский»	136
Хлынова А.И. Проектная деятельность в начальной школе	138
Хмелев С.С., Хмелев В.Н., Карзакова К.А., Голых Р.Н. Улучшение свойств полимерных композиционных материалов применением ультразвукового кавитационного воздействия.....	140
Хорошилов К.Ю. Сроки реабилитации ортопедических больных страдающих сахарным диабетом	143
Христофоров Б.Д., Христофоров О.Б. Исследование влияния солнечного ветра на формирование газопылевого облака и планет.....	144
Цой А.А. Использование контекстно-интегративной технологии при обучении русскому языку как неродному в РК.....	149
Четвериков Г.Г., Вечирская И.Д., Соклакова Т.И., Пузик А.С., Кругляков А.С. Программная система построения цепочек лексических единиц.....	151
Чуприна И.В. История развития архитектуры и строительства	152

Шонтукова И.В. Выделение лексического аспекта обучения русскому языку через работу со словообразовательными моделями	154
Яковенко Д.М. Оценка уровня мотивации молодежи к соблюдению гигиены полости рта.....	156
Яматина И.В. Роль деловой игры при формировании основ экономической культуры у школьников младших классов	158
Ячменёва Н.В. Использование информационных технологий для реализации личностно-ориентированного подхода в обучении студентов СПО как одно из перспективных направлений в развитии науки и образования	160

**Kolesnikov V.A., Baysagov Ya.Zh.,
Jurov V.M., Ismailov Zh.T.
Dynamic measurement of weight
by conveyor scales**

*Scientific Research Center "Ion-plasma technologies and modern
instrument making" under the KSU, Karaganda city, Kazakhstan
kolesnikov.vladimir@gmail.com*

In modern dairies often used conveyors for material transfer between the stages of the production process. To ensure control of process parameters necessary to control the total weight of the material to be transferred using the conveyor belt.

Determination of the total weight of the material passed through the conveyor belt is a complex task. Measurement errors can contribute to such factors as inhomogeneity of the distribution density of the material on the conveyor belt, the vibration and oscillation of the tape itself, the resonance phenomenon in the structural elements of the conveyor belt speed irregularity.

In the described method of measuring weight using two load cells that are adjacent to the conveyor roller bearings. The load on the roller bearings are transferred to the load cells, converting it into a differential electrical signal that is measured using an analog-to-digital converter circuit which installation is shown in Figure 1.

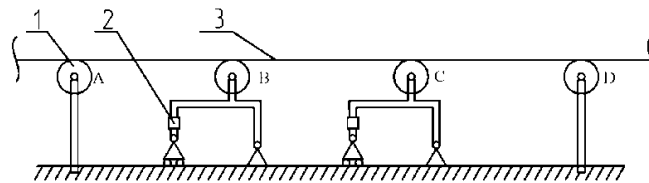


Figure 1. 1 – roller conveyor, 2 – strain gauge, 3 – conveyor belt

In the case shown in the figure, the plot of the conveyor belt rollers located between B and C is based only on the rollers B and C. Weight of this area of the belt determines the force exerted on the load cells. To determine the total weight of the material passing through the pipeline is necessary to know the amount of movement of the conveyor belt and the weight distribution of the material over the length of the conveyor belt. To determine the amount of displacement of the conveyor belt, it is additionally installed on the displacement sensor. Sensor displacement of the conveyor belt produces a pulsed digital signal: the moving belt by a certain amount, one pulse is issued. On load cells in addition to the weight of transported material itself acts weight of the conveyor belt, rollers and structures. Denote the value of this weight T .

Denote $P(x)$ the weight of material contained in a unit length of the conveyor belt at the point x of the tape. Then, the total weight of material passing through the pipeline as it moves S can be defined as:

$$M = \int_S^0 P(x) dx \quad (1)$$

Weight material present per unit length of the conveyor belt can be defined by the formula:

$$P(x) = d_1(x) \cdot k_1 + d_2(x) \cdot k_2 - T, \quad (2)$$

where $d_1(x)$ and $d_2(x)$ signal of the first and second load cells, k_1 and k_2 – coefficients determined during calibration.

Во время работы весового комплекса интегрирование по формуле (1) осуществляется путем суммирования усреднённых значений сигналов тензодатчиков по сигналам датчика перемещения.

During operation, the weight of the complex, the integration by the formula (1), carried by summing the mean values of signals of load cells and by signal of displacement sensor.

When designing the hardware conveyor scales should consider the following factors: a small quantity of signal of load cells, a significant length of the link, the presence of electromagnetic interference, the need for non-volatile data storage, leakage currents through the equalizing signal cables. In developing the software part of conveyor scales need to consider the effects of vibration and oscillations encountered when using a conveyor to signal load cells. The total mass M obtained in the process of weighing conveyor and calibration coefficients should be stored in nonvolatile memory.

It is also necessary to implement remote data exchange between the device to other weights. This device may be a PC or a display device of the accumulated weight.

To obtain the required measurement accuracy is necessary to calibrate the weighing conveyor after their installation on the conveyor. Calibration is performed in two stages: made tare then calibrated material.

You must also have the possibility of remote calibration of weights.

When calibrating the conveyor belt makes several complete revolutions tape all the time results of measurement signals of load cells are accumulated and averaged. It then calculates the value of T , which is then subtracted from the signal load cells. After calibration on a conveyor belt skipped a known amount of material, and then calculates the coefficients k_1 and k_2 , formula (2).

This method of measuring the dynamic weight on conveyor scales allows for accurate weight readings above 0.5 – 1%.

...

1. Latyev S.M., Yegorov G.V., Noning R. On the issue of quality software in the design of precision instruments // Math. universities. Instrument. 2000. – № 1 – 2. – P. 21 – 25

2. T. S. Ratkhov. Digital measurements. Methods and circuitry. Moscow. Technosphere. 2004-376 p.

3. Nikamin V.A. Analog-to-digital and digital to analog converters Handbook. St. Petersburg. "CROWN print", M.: "Altex-A." 2003. 224 p.

Бабин А.В., Чижик К.И.
Организация автономного водоснабжения в
условиях чрезвычайных ситуаций

*Московский государственный строительный университет
babinartem2007@mail.ru*

При проведении аварийно-восстановительных работ, поисково-спасательных операций и военных действий возникает проблема организации бесперебойного хозяйственно-питьевого водоснабжения подразделений спасателей и военнослужащих. Особенно резко она ощущается в засушливых регионах и местах с отсутствием доступных источников водоснабжения и развитой транспортной инфраструктуры.

Одним из эффективных решений является применение технологий получения воды из атмосферного воздуха. В последние годы всё большее распространение получают устройства извлекающие влагу из воздуха, они также комплектуются системами очистки, минерализации и охлаждения, либо нагрева полученной воды. Большая часть из производимых устройств имеют ряд недостатков, таких как высокие затраты энергии, узкий рабочий диапазон (требования к влажности, и температуре исходного воздуха), высокий уровень шума и низкую надежность работы. Недостатки современных устройств требуют качественных научных исследований в данной области, новых инженерных решений и творчества изобретателей.

Большинство современных устройств были разработаны в 1990-х годах и имеют тот же принцип работы, что используется для осушения воздуха в холодильных установках и кондиционерах. Они состоят из компрессора, конденсатора, испарителя, трубопроводов с хладагентом, образующих поверхность с низкой температурой, вентилятора, обеспечивающего воздухообмен, блока теплообменников для рекуперации воздуха и емкости для образующегося конденсата. Все части установки собраны в одном блоке и комплектуются устройствами для очистки осушаемого воздуха и конденсируемой воды. Основными потребителями энергии являются холодильный аппарат и вентилятор.

В настоящее время рядом стран налажено ограниченное производство установок получения воды из воздуха (далее УПВВ), производительностью до 700 литров воды в сутки, на Российском рынке представлены в основном бытовые установки, производительностью 30-40 л/сутки, стоимость одной установки варьируется в пределах 70-100 тыс. рублей.

Бытовые УПВВ могут устанавливаться на автотранспорте, ими могут пользоваться геологические и другие экспедиции. Транспортабельностью обладают даже стационарные мощные установки благодаря своему модульному исполнению.

Одним из перспективных устройств, которые могут использоваться в качестве охладителей в конденсационных устройствах являются вихревые трубы (ВТ), которые используют в своей работе вихревой эффект (эффект Ранка-Хилша). Высокоскоростной турбулентный поток воздуха (газа) разделяется при вращении на охлажденное ядро и горячие периферийные слои. Для формирования вихря в простейшей «статической» холодильной машине – вихревой трубе

используют сжатый воздух из заводской или бортовой пневмосети, либо от переносного безмасляного компрессора. При использовании вихревой трубы в классических конденсационных установках представляется возможным заменить одним устройством холодильный аппарат и вентилятор, обеспечивая и охлаждение и воздухообмен. Также, большая часть влаги конденсируется уже при сжатии, остальная доступная влага выпадает на охладителе, так как ко всему прочему температура воздуха после сжатия в компрессоре повысится. Вся представленная технология при использовании безмасляного пищевого компрессора, позволит максимально эффективно осушить воздух, получив хорошую производительность конденсата.

В данный момент в нашем Университете собрана экспериментальная конденсационная установка, впервые использующая вихревые трубы в устройствах получения влаги воздуха, также, новшеством является использование высокопористой ячеистой керамики (далее ВПЯМ) в качестве конденсационной поверхности. Предлагаемый способ получения пресной воды состоит в том, что поглощение влаги из воздуха происходит при его продуве через сорбент, который затем отдает влагу при нагреве с последующей её конденсацией, и отличается тем, что в качестве сорбента используют материал, состоящий из пористой матрицы и помещенного в поры гигроскопичного материала.

Исследования нацелены на разработку новых методов интенсификации процесса осушки воздуха и получения воды из влаги воздуха, а также оптимальных конструктивных решений для их реализации на практике.

...

1. Абдыгалиев Ш.И. Наш ответ Феодосии// Аргументы и Факты Казахстан- 2006. – № 2-С.14-15.

2. Азаров А.И. Вихревые труб в промышленности. Изобретатель – машиностроению. Энергосбережение и вихревой эффект: исследование и освоение инновационных проектов. – СПб.: Издательство ЛЕМА. 2010. – 170с.: Илл. 131 (187); таблиц 11; литерат.91; приложений 4.

3. Максаковский В.П. Географическая картина мира Книга. I: Общая характеристика мира. Глобальные проблемы человечества. – Издательство: Дрофа. 2008.

4. Бродов Ю.М., Савельев Р.З. Конденсационные установки паровых турбин: Учебн. пособие для вузов. М.: Энергоатомиздат, 1994. – 288 с., ил.

Белкина М.А.
Клавир и развитие инструментального
исполнительства

*МОУ ДОД «ДШИ №1», Саранск
alex.i.bel@mail.ru*

Особая роль в развитии инструментального исполнительства принадлежит группе инструментов объединённых одним общим названием: «клавир». Это название относилось к инструментам разного типа: органу, клавесину, клави-

корду и др. Наличие клавиатуры было для них общим, поэтому на них играли одни и те же музыканты. Соответственно и музыкальная литература продолжительное время была единой, она была для «клавира» вообще и исполнялась по обстоятельствам, то на одном то на другом инструменте. По мнению А. Г. Рубинштейна, разделение на специальности органиста и клавириста началось примерно во второй половине XVII в. [1; с. 92] Первыми наметили размежевание между клавирной и органной музыкой в сфере исполнительской техники испанские музыканты. Т. Де Санта Марии принадлежит заслуга создания теории техники игры на клавиноде.[2; с. 128]

Удобство игры на клавишных инструментах, универсальность при исполнении музыки самого различного вида, приводит к их широкому распространению. В результате из музыкального обихода исчезают такие инструменты как: лютия, виуэла, цимбалы. Ещё в XVI в. итальянцы называли клавино «*istromenti perfetti*» (совершенные инструменты).

Массовое увлечение клавишными инструментами, требовало издания пособий по обучению игре, основам теории музыки. И во второй половине XVI в. происходит прорыв в области литературы для инструментов. Это были сочинения направленные на практическую сторону музыки, т.е. исполнение.

Клавишные инструменты оказали влияние и на развитие нотации, теории музыки. До XVII в. каждая партия, голоса записывались отдельно. «Переход к партитурной записи облегчал обзор произведения и давал возможность его исполнения на клавишных инструментах». [3; с. 6] Но сам переход и упрочение новой записи, превращение её в «социальное установление» цеха музыкантов проходил многие десятилетия.

Сольные композиции для клавира и органа записывались на двух нотонаосах, нередко с различным количеством линеек в каждой системе.

Таким видом нотной записи пользуются все музыканты, с некоторыми усовершенствованиями и в настоящее время. Таким образом в клавирных пьесах постепенно вызревает гамфонно-гармонический склад, создаётся новая темпeрация. Поэтому, неслучайно, что именно для клавишно-струнного инструмента был создан «Хорошо темперированный клавир» И. С. Баха. Первый яркий опыт художественного применения нового строя.

Создание первоклассных музыкальных инструментов, формирование различных жанров музыки и неразрывно связанная с этим процессом творчество многих композиторов и исполнителей подготовило почву для первых великих достижений в музыкальном исполнительском искусстве. [4; с.13]

Именно этим требованиям и должен был ответить новый инструмент – клавир и нарождающаяся специализация музыкального исполнительства, а также изменение музыкальных жанров и форм музицирования.

...

1. Рубинштейн А.Г. Лекции об истории фортепианной музыки. Ред. и коммент. С.Л. Гинзбурга. – М.: Музыка, 1974. – 110 с.

2. Фролкин В. Хуан Бермудо и его музыкально-педагогические воззрения// Историко-теоретические вопросы западноевропейской музыки (от возрождения до Романтизма). Вып. 4. – М.: Сб. трудов ГМПИ им. Гнесиных, 1978. – 232 с.

3. Копчевский Н.А. Клавирная музыка: Вопросы исполнительства. – М.: Музыка, 1986. – 94 с.
4. Зильберквит М.А. Музыкально-исполнительское искусство. – М.: Знание, 1982. – 56 с.
-

Беляков Н.И.
Вопросы формирования компетенций
бакалавра по дисциплине «Физическая культура»

УКФМЭСИ, Усть-Каменогорск
ukfmesi@mesi.ru

В соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования третьего поколения (ФГОС ВПО-3) результатом обучения по каждой дисциплине должны стать сформированные и измеряемые компетенции, предусмотренные в программе учебной дисциплины. В новых стандартах «Физическая культура» выделена в самостоятельный учебный раздел и рассматривается как обязательная дисциплина социально-гуманитарного цикла. Кроме этого, обязательные аудиторские занятия по физической культуре теперь не входят в максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю (32 академических часа). В отличие от стандартов второго поколения, новые стандарты не имеют четких требований к содержанию подготовки и не регламентируют содержание основных дидактических единиц дисциплины. Вместо требований к обязательному минимуму содержания устанавливаются требования к их структуре, которая должна иметь четкую связь с формируемыми у студентов компетенциями.

Следует отметить, что компетенции выпускника по направлениям подготовки с квалификацией (степенью) «бакалавр», в области физической культуры не выделены в отдельную группу компетенций, а включены в систему общекультурных компетенций. По различным направлениям подготовки число общекультурных компетенций варьирует от 10 до 20, из которых к сфере физического воспитания относится не более трёх, а чаще сформулированы в одной компетенции: «Владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности». Тезис о компетенциях плох тем, что он не имеет конкретного смысла без указания на способ определения уровня этих компетенций. В рекомендациях Минобрнауки уровень компетенций описывается преимущественно через дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», акцентирующих внимание на вопросах здоровьесбережения. В этой связи считаем необходимым отметить, что в силу возрастных особенностей, студентам не интересны физические упражнения для повышения «резерва здоровья». Гораздо охотнее молодые люди «подгоняют» свои физические кондиции под общепринятые, научно обоснованные (эталонные) показатели уровня развития отдельных физических качеств (нормативы, кото-

рых нет стандарте третьего поколения). Не случайно в США и странах Европы общегосударственные комплексы нормативов физической подготовленности разрабатываются, в первую очередь, для стимулирования физкультурно-спортивной активности населения.

Считаем, что в стандартах не уделено должного внимания процессу обучения двигательным действиям, формированию умений и навыков выполнения широкого круга физических упражнений, разностороннее положительное воздействие которого на личность занимающихся, с точки зрения нравственного, умственного, эстетического, трудового воспитания подчеркивал ещё выдающийся русский ученый П.Ф. Лесгафт.[1] Учитывая сложность оценки компетенций, считаем, что арсенал технических умений и двигательных навыков студента в различных видах спорта наравне с динамикой показателей физической подготовленности достоверно отражает компетентность студента в сфере физической культуры и может служить критерием профессиональной деятельности преподавателей.

1. Лесгафт П.Ф. Собрание педагогических сочинений. – М.: ФиС, 1956.

Беспяева К.А., Айтуганова М.Н.
Формирование коммуникативной компетенции
обучающихся медицинского колледжа

*Медицинский колледж Карагандинского государственного
медицинского университета, Караганда
besp71@mail.ru*

Коммуникативная компетентность – одна из базовых характеристик профессиональной компетентности специалистов медицинского профиля. Ее формирование составляет одну из важнейших задач подготовки будущего специалиста среднего медицинского профиля.

Проблема формирования и развития коммуникативной культуры учащихся – одна из ключевых проблем анализа результативности работы преподавателя.

Как развивать речь и мышление будущих специалистов? Как сформировать интеллектуально и творчески развитую личность, обладающую коммуникативными навыками?

Наиболее эффективной формой в данном направлении мы считаем работу с текстом на уроках профессионального русского языка. Тексты должны быть профессионально-ориентированными, интересными с точки зрения орфографии, отличаться стилем, типом речи, лексикой, содержать различные синтаксические конструкции. Уже на первых этапах изучения русского языка необходимо дать понятие о тексте как особой единице языка и речи. В работе над текстом с комплексным заданием реализуется единая система работы по грамматике, правописанию и развитию связной речи учащихся, то есть принцип взаимосвязанности различных разделов курса русского языка. Именно текст – основной компо-

нент структуры учебника по русскому языку, именно через текст реализуются все цели обучения в их комплексе: коммуникативная, образовательная, развивающая, воспитательная.

Придерживаясь критерия информативности, мы стараемся подбирать тексты, характеризующиеся информативной насыщенностью, т.е. служащие источником знаний из сферы будущей профессиональной деятельности медицинских работников. Тексты, соответствующие данному критерию, представляют собой мотивационную основу обучения русскому языку как средству приобщения к профессии.

В соответствии с критерием завершенности все тексты, предложенные обучающимся на занятии, обладают смысловой целостностью, законченностью и замкнутостью содержания, так как для адекватного понимания научной информации, предлагаемой в тексте, сообщение должно носить законченный характер.

Помимо текстов и заданий к ним прилагаются: схемы анализа текста, словарь основных понятий и терминов. Тексты предваряются списком активной лексики. Причём, лексика вводится не по алфавиту, а по мере предъявления её в тексте. Этот список содержит слова и словосочетания в основном терминологического характера. Активная медицинская лексика предназначена для обязательного усвоения.

Также на уроках по работе с текстом учащимся предлагаются следующие формы: синтаксическая пятиминутка, включи воображение, лингвистические «угадайки», лингвистические «почемучки», напиши подобно, через дополнительное задание к диктанту, составление таблицы, пересказ текста, лингвистический анализ текста, комплексный анализ текста, создание собственного письменного высказывания на основе прочитанного текста.

При работе с текстом даже пассивные ребята пытаются подключиться к общему разговору. Пусть не всегда их ответы бывают точными и правильными. Иногда детям не хватает слов для выражения нужной мысли. Главное – удалось заставить говорить, вызвать на откровенный разговор.

Боброва Л.В., Парахуда Р.Н.
Использование многофакторного анализа для
оптимизации студенческих групп при
интерактивном обучении

*Северо-Западный открытый технический университет
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»,
Санкт-Петербург
lvbobra@mail.ru*

Одним из актуальных направлений реформирования современной системы инженерно-технического образования является системная интеграция информационных и телекоммуникационных технологий в сам образовательный процесс и в управление образованием. Естественно, что при реализации инновационных технологий возникает ряд существенных проблем.

Первой существенной проблемой является разработка принципиально новой методики преподавания, основанной на технических и психолого-педагогических особенностях данного вида коммуникации. Вторая проблема – подбор оптимального для организации занятий с удаленной аудиторией программного обеспечения.

Третья проблема имеет корни в неоднородности студенческих групп. Практика показывает, что каждый опытный преподаватель, работая с аудиторией, объясняет материал так, чтобы было понятно каждому студенту. Это заставляет его ориентироваться на «слабого» студента. При работе с удаленной аудиторией эта проблема является наиболее сложной – удерживать внимание и темп занятий для студентов, находящихся в другом городе, и так непросто. Если же преподаватель выдерживает темп по отстающим студентам, большинство студентов начинают терять интерес к работе. Поэтому радикальным решением проблемы видится разбиение студентов на лабораторные группы не формально, а с учетом уровня подготовки студентов.

В связи с тем, что при таком формировании групп для практических занятий и лабораторных работ необходимо учитывать одновременно несколько факторов, имеет смысл провести исследования с использованием многофакторного анализа. В процессе проведенного автором исследования было установлено, что достаточно ограничиться восемью показателями, достаточно просто вычленимыми при тестировании и анкетировании: x_1 – начальный уровень теоретической подготовки к предмету; x_2 – уровень знаний по текущему материалу; x_3 – уровень владения персональным компьютером как рядовой пользователь; x_4 – способность использовать на практике знания, полученные на лекциях; x_5 – способность к адаптации; x_6 – способность к абстрагированию; x_7 – уровень мотивации получения знаний по предмету; x_8 – уровень мотивации получить высшее образование. Каждый показатель может принимать значения от 0 до 1. Для принятия решения исследовались три студенческие группы по 20 человек при изучении ими дисциплин «Информатика», «Программирование» и «Химия».

Для выделения наиболее важных, сильнее всего влияющих на ситуацию факторов, все показатели нормируются (приводятся к единой шкале). На основе анализа изучаемых показателей выделены четыре основных фактора, влияющих на ситуацию: показатель интеллекта (связан с первичными показателями x_2 и x_4), общий уровень подготовки (связан с x_1 и x_3), показатель адаптивности (x_5 и x_6) и уровень мотивации учебной деятельности (x_7 и x_8).

Проведенный анализ позволил установить, что из обследуемого потока в 60 человек 15 студентов имеют уровень выше среднего, 11 – ниже среднего и 34 человека – средний уровень. Отсюда можно сделать вывод, что для оптимальной организации учебного процесса необходимо исследуемый поток делить на практические занятия не формально на четыре группы по 15 человек, а по качественно однородному составу следующим образом:

- одна группа с высоким уровнем подготовки (15 студентов);
- две группы со средним уровнем подготовки (по 17 студентов);
- одна группа с уровнем подготовки ниже среднего (11 студентов).

Бугреева А.С.
Краткий обзор современных
методов обучения

Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва
as.bugreeva@ya.ru

Для каждого вида деятельности существует соответствующий и наиболее эффективный метод обучения или познания. По выражению Гегеля, «движущей душой истинного познания» является диалектический метод, который базируется на принципе привнесения в содержание любой науки внутренней необходимости и связи. Метод не является чем-то внешним в отношении изучаемого предмета. Он содержится в самом предмете. Именно поэтому, преподаватели математики используют одни методы познания, химики – другие, преподаватели иностранных языков – третьи. Однако, помимо специфичных методов всеми используются и общенаучные методы познания. Каждый преподаватель применяет в процессе обучения свой собственный, апробированный комплексный методический подход. Принимая во внимание сложность содержания обучения, существует огромная вариативность как в методах, применяемых в освоении знаний, так и в процессе обучения.

Классификация дидактических методов познания или обучения базируется на самых разнообразных критериях и является одной из самых сложных проблем теории обучения. Так, например, классификация на основе источника знаний подразделяет методы обучения на наглядные, вербальные, предметно-практические, электронно-информационные и другие. Если за критерий классификации взять характер познавательной деятельности, то среди методов можно выделить продуктивные, репродуктивные, и т.п. Однако, все существующие классификации не являются абсолютными и имеют небольшое практическое применение в педагогической работе. Способ взаимодействия преподавателя с учащимися, в результате которого происходит передача и усвоение знаний, умений и навыков, так же определяется как метод обучения.

Методы обучения можно рассматривать и делить на виды и группы по различным критериям: как в зависимости от источника материала, так и в зависимости от характера учебной деятельности; как от степени осознанности восприятия, так и от способов передачи информации. Так, например, в зависимости от источника изложения учебного материала можно определить такие методы обучения как словесный, наглядный, практический. По характеру учебно-преподавательской деятельности различают методы поисковые, проблемные, исследовательские, репродуктивные, объяснительно-иллюстративные и другие. В свою очередь, методы обучения нельзя рассматривать в отрыве от методов контроля над эффективностью учебно-познавательной деятельности (устные или письменные контрольные) и методов стимулирования обучающихся (поощрение мотивации, чувства ответственности, интереса в овладении знаниями).

Методы обучения, основанные на степени осознанности восприятия изучаемого материала, делятся на пассивные, активные, интерактивные и другие. Среди данных методов самым широко распространенным является пассивный, заключающийся во взаимодействии учителя с учениками, где учитель является основным действующим лицом. Ученики выступают в роли пассивных слуша-

телей и полностью подчиняются указаниям учителя. Связь между учителем и учениками, а так же контроль над степенью усвоения знаний, осуществляется с помощью опросов, тестов, контрольных и самостоятельных работ. Пассивный метод является самым неэффективным методом, но имеющим свои плюсы, так как за короткий промежуток времени можно передать сравнительно большое количество учебного материала.

Самым демократичным методом обучения признается активный метод, являющийся такой формой обучения, при которой и учитель, и ученик активно взаимодействуют друг с другом. Альтернативным вариантом является интерактивный метод, при котором учитель и ученик находятся в режиме беседы, диалога не только с учителем, но и с другими учениками. В этом случае роль учителя заключается в том, чтобы определять направленность деятельности учеников для достижения цели урока. Важным моментом определяется наличие заранее разработанного плана урока и заданий для интерактивных занятий и упражнений, направленных на изучение нового материала. Интерактивный метод богат большой вариативностью коммуникативных подходов, среди которых можно выделить творческие задания, презентации, дискуссии, обучающие игры, работу в парах, работу в малых группах, экскурсии и другие варианты деятельности. Каждый из перечисленных подходов может, в свою очередь, рассматриваться как метод обучения. Так, творческое задание должно быть составлено таким образом, чтобы вызвать активный интерес у ученика, быть связано с жизнью, являться практически применимым. В тоже время, оно должно максимально служить целям обучения и не иметь однозначного или односложного решения.

Работа в малых группах – это один из самых популярных подходов, так как позволяет ученикам с различным уровнем владения предметом и личностными качествами участвовать в коллективной работе, осваивать навыки сотрудничества, межличностного общения. Данный метод позволяет научиться активно слушать, разрешать возникающие разногласия и вырабатывать общее мнение. Работа в малых группах требует тщательной предварительной проработки и организации этой деятельности. При разработке заданий для группы необходимо убедиться, что учащиеся обладают знаниями и умениями, необходимыми для их выполнения, а также должно быть выделено время, достаточное для выполнения предлагаемых заданий. Важно учитывать, что, согласно практическим выводам, за одно занятие группа может воспринять одну или две четко сформулированных инструкции.

Методы обучения могут определяться также способом подачи изучаемого материала. Одним из таких методов является модульное обучение, в основе которого лежит блочно-модульное представление информации. В настоящее время данный подход широко внедряется в процесс обучения студентов в высших учебных заведениях. Сущность его заключается в структуризации изучаемого информационного материала в отдельные методические блоки (модули), содержание и объем которых может меняться в зависимости от цели, желаний и уровня подготовки обучающихся. Применение модулей в процессе обучения обеспечивает гибкость и свободу в отборе конкретного учебного материала. Сам модуль формируется как организационно – методическая единица, выполняемая в определенный срок и оцениваемая определенным количеством баллов. При таком подходе к обучению общение между учителем и учеником сочетает в себе

самостоятельность и индивидуальность, то есть является индивидуально – личным. Ученик работает самостоятельно, учится самоконтролю, самооценке, познает себя в деятельности.

В последнее время среди разнообразных методов обучения выделяются такие, которые унифицировано применяются в процессе преподавания всего спектра учебных дисциплин вне зависимости от их специфики. Данные методы характеризуются определенным своеобразием и некоторыми особыми признаками. Таким наиболее общепринятым дидактическим методом является лекция. Данный методический подход используется в основном в высшей школе, но также, с некоторыми исключениями, применяется в старших классах средних школ и средне-специальных учебных заведениях. От других видов учебных занятий лекция отличается прежде всего обилием передаваемой информации. В лекции, как правило, описываются сложные системы, связи и зависимости причинно-следственного характера. Продолжительность лекции обычно составляет два академических часа. Лекция является эффективной, если выполняются следующие положения:

- в самом начале лекции сообщаются не только ее тема, но и ее детальный план;
- последовательно излагается содержание всех разделов плана и делаются выводы по каждому из них;
- все разделы плана подчинены единой теме, центральной идее лекции;
- между каждой частью лекции установлены связи, использованы логические «мостики», переходы между ее разделами;
- изложение должно быть эмоциональным, т.е. содержать яркие факты, выразительность языка, элементы юмора и т.п.;
- лекция должна читаться оптимальным темпом, позволяющим слушателям записать ее основные положения, определения;
- обогащают лекцию использование наглядных пособий: схем, иллюстраций, видео- и аудиоматериалов;
- в лекции необходимо устанавливать связь материала с проблемами предстоящих семинаров и практических занятий.

Известно, что даже самая квалифицированная лекция воздействует только на ограниченный круг человеческих рецепторов. Активизируя органы слуха, зрения, она оставляет пассивными двигательный аппарат, речевые способности слушателей. Поэтому лекции обычно дополняются применением других методов обучения. И здесь, прежде всего, следует рассматривать использование различного рода упражнений, семинаров, практических занятий, тестов, лабораторных работ. Каждый из предлагаемых методов затрагивает дополнительные человеческие ресурсы, способствующие углублению процесса познания. Например, упражнения нацелены на активизацию двигательных способностей человека, на обучение «через делание». Умело организованные упражнения дополняют полученные знания необходимыми практическими навыками, опытом творческой деятельности, а так же реализуют воспитательные задачи образования. Именно систематические упражнения являются самым надежным и проверенным методом успешного процесса обучения. Они формируют умение использовать теорию на практике и, таким образом, закрепляют и

углубляют знания, полученные на лекциях и других вербальных видах занятий: беседах, дискуссиях и т.п.

Учебные занятия в виде упражнений обычно включают следующие этапы:

- преподаватель объясняет и показывает основные этапы предстоящей работы;
- работа выполняется двумя-тремя обучаемыми в то время, как остальные наблюдают и, при необходимости, делают замечания;
- выполнение работы всеми обучаемыми, оказание преподавателем необходимой помощи ученикам, плохо справляющимися с заданием;
- контроль и оценка результатов работы.

Рассмотрим основные виды практических форм обучения.

Упражнения – это многократное выполнение учебных действий с целью отработки умений и навыков. Упражнения могут выполняться в домашних или любых других условиях.

Лабораторная работа проводится в условиях специализированной лаборатории (кабинета физики, химии и т.п.) и состоит в проведении опытов, расчетов, вскрывающих сущность тех или иных процессов. Лабораторные работы выполняются под наблюдением преподавателей.

Практическая работа подразумевает выполнение заданий по обработке материалов, изготовлению предметов, продуктов, работу на пришкольных участках, в мастерских, практика, в частности преддипломная, и т.п. Этот вид упражнений способствует выработке организационных, хозяйственных и практических навыков.

Приведенные методы обучения требуют соблюдения оптимальных пропорций между объемами времени, которые затрачиваются на различные теоретические и практические виды учебных занятий.

Одним из активных методов обучения является учебная дискуссия, которая давно и успешно применяется в преподавании, главным образом в высших учебных заведениях. Метод дискуссии особенно удобен в сочетании с подходом «работы в малых группах» и заключается в организации в рамках этой учебной группы обмена взглядами по конкретной проблеме. Во время проведения дискуссии в процесс познания включается большее количество обучающихся. Задачей данного метода является стимулирование появления интереса учащихся к познавательной деятельности. Как и любой другой метод, дискуссия должна быть тщательно подготовлена, прежде всего в отношении ее содержания. Без знания предлагаемой к обсуждению тематики дискуссия будет малопродуктивной. Хорошо подготовленная дискуссия приобретает характер научного спора, «мозговой атаки». Спор создаст повышенный интерес к проблеме, желание глубже разобраться в ней. В ходе дискуссии учащиеся развивают такие навыки и умения, как ясно и точно излагать свои мысли, приводить конкретные доказательства, отстаивать свои взгляды. Важное воспитательное значение дискуссии состоит в том, что они помогают выявить особенности характера участников, скорректировать недостатки в их поведении, такие, например, как застенчивость, неуважение к собеседнику, несдержанность и др. Применение метода дискуссии возможно не только в вузах, но также и в старших классах средней школы или на специализированных курсах.

Одним из важнейших методов обучения является работа с книгой, прежде всего с учебником. Он активно и продуктивно применяется со времени распространения книгопечатания. Вместе с появлением книги у ученика появилась возможность получать информацию не только непосредственно от преподавателя, но и из книг в удобное время и в удобном месте: дома или в библиотеке. Роль книги в процессе обучения еще более повысилась с появлением электронных учебников. Учебник – это один из основных носителей знаний. Он призван выполнять все главные функции учебного процесса: обучающую, контрольную, воспитательную. Для повышения эффективности работы с учебником или книгой необходимо придерживаться определенных правил:

- работу с книгой следует начинать с выяснения ее входных данных: авторов, времени и места издания; эти данные могут сказать многое по поводу целесообразности использования книги;

- бегло просмотреть содержание книги, пользуясь оглавлением, и, на основании этого, убедиться в целесообразности ее использования;

- далее следует детальное ознакомление с содержанием книги, выделение наиболее важных ее частей. При необходимости следует делать выписки или ксерокопирование отдельных фрагментов книги, в первую очередь определений, схем, таблиц, диаграмм;

- завершая работу над книгой, следует ответить на контрольные вопросы, задания, упражнения, тесты.

Метод работы с книгой требует немалых затрат времени. Выходом из положения здесь может стать метод быстрого чтения, овладение которым позволяло бы ускорить процесс усвоения содержания книги в два-три раза.

В связи с массовым проникновением в практику работы учебных заведений многообразных аудиовизуальных технических средств, в том числе компьютеров, а также в связи с возможностью выхода в Интернет с его неограниченными информационными возможностями, сформировался новый метод обучения – видеометод. Данный метод, являющийся комплексной технологией, позволяет выполнять весь спектр необходимых дидактических функций: сообщение знаний, повторение, контроль. Эффективность видеометода обуславливается воздействием наглядных образов, дидактическая роль которых может быть реализована только при условии их сочетания с упражнениями, тестами, также представленными в электронном виде, и во многом зависит от качества программного обеспечения, создание которого может быть только результатом совместных усилий преподавателей и специалистов по компьютерным технологиям. В связи с этим, использование видеометода предъявляет к преподавателю повышенные требования к овладению современной компьютерной техникой с тем, чтобы сотрудничать с IT-специалистами и программистами и уметь оказывать консультативную помощь учащимся в процессе их самостоятельной работы с соответствующей техникой. В свою очередь, IT-специалисты, участвующие в создании программного обеспечения для учебного процесса, должны владеть знанием основ дидактики.

Несмотря на многочисленные достоинства видеометода, его применение нельзя абсолютизировать. Практический опыт по его использованию проявил ряд недостатков данного подхода. Дисплей компьютера является слабым стимулом в развитии навыков живой речи, абстрактного мышления, креативности, са-

мостоятельного исследования. Данный метод становится эффективным только при условии его сочетания с другими, главным образом, традиционными методами обучения.

Среди многообразия активных обучающих методов можно особо выделить метод обучающей игры, в основе которого лежит любовь человека к различного рода играм. Количество игр, изобретенных человеком, бесконечно разнообразно. Игрят не только дети, но и люди всех возрастов. Наряду с развлекательными и спортивными, в практике обучения широко распространена форма деловой игры, симулирующей реальную практическую ситуацию. Сущность обучающей игры заключается в моделировании, имитации тех или иных реальных ситуаций. В игре в упрощенном виде воспроизводится (моделируется) действительность, а действия участников имитируют реальные действия. Например, студентам, обучающимся по специальности «Менеджмент», предлагается описание некоторой территории с населенными пунктами, природными условиями, запасами полезных ископаемых, с хозяйственными и культурными объектами. А затем дается задание спрогнозировать размещение в данном регионе новых промышленных и сельскохозяйственных объектов.

Главная особенность метода обучающей игры – стимулировать познавательный процесс на основе предоставления в игре каждому из его участников роли активного преобразователя действительности. Интерес к игровому методу усилился в последние десятилетия, когда в академическую среду стали проникать компьютеры, программное обеспечение которых содержит большое количество деловых игр для любой области человеческой деятельности. С их помощью становится возможным имитировать сложные практические ситуации. Компьютерные игровые программы эффективно решают проблемы поддержания интереса к учебе, создавая условия увлекательного соревнования человека с машиной, контролируя качество обучения. Трудности в применении метода обучающей игры заключается в его техническом и программном обеспечении.

В заключение можно сказать, что выбор того или иного из рассмотренных методов обучения не может быть случайным. Нередко преподаватель действует по привычным, апробированным схемам, основываясь на многолетней практике. Однако, необходимо отметить, что оптимальным является выбор таких методов обучения, которые опираются на требования соответствия теории обучения содержанию обучения с учетом особенностей контингента учащихся, количеству учебного времени и другим важным аспектам. Вместе с тем, руководствуясь теорией, не следует забывать, что обучение – дело творческое, в котором многое зависит от накопленного опыта, личных способностей и склонностей преподавателя.

Варламова З.Н.
О новой конфигурации создания ценности

*Курганский государственный университет, Курган
varlamova_zn@mail.ru*

Ресурсно-ориентированный подход в теории фирмы определяет экономическую деятельность последней как функцию экономического использования

ресурсов. Но не только собственно ресурсы определяют характер экономической деятельности, имеет значение и способ их трансформации в стоимость (ценность).

Ч. Стабелл и О. Фьельдстад[1] анализируют следующие базовые конфигурации создания стоимости в организации: «стоимостная цепочка», «стоимостная мастерская» и «стоимостная сеть».

Представляется, что в условиях перехода к массовой кастомизации производства на смену ориентации бизнеса на конфигурацию формирования стоимости в виде цепочки создания ценности приходит так называемая мастерская («shop») создания ценности (см. табл.).

Таблица. Характеристика базовых конфигураций создания ценности продукта[2]

	Конфигурации создания ценности		
	«Цепочка»	«Мастерская»	«Сеть»
Бизнес-модель	Трансформация «входов» в продукты	Решение (Re(solving)) потребительских проблем как циклический процесс	Соединение, связь стоимостей (обмен среди клиентов)
Примеры типичных бизнес-секторов	Обрабатывающая промышленность	Больницы Профессиональные сервисные фирмы Учебные заведения	Банки Страховые компании Web-порталы Телефонные компании Транспортные компании
Основной экономический принцип	Эффект масштаба	Экономия от повторения (новая комбинация ресурсов для решения очередной проблемы потребителя)	Сетевой эффект
Основная технология	Многозвенная цепочка	Интенсивные технологии Ценность создается за счет мобилизации ресурсов и посредством мероприятий для решения конкретной задачи заказчика	Посредничество Ценность создается посредством создания сети между клиентами с использованием посреднических технологий, содействуя обмену среди своих клиентов
Основной вид взаимодействия	Последовательный	Циклический, спиральный	Синхронизированный, параллельный
Стоимостные элементы управления	Компоненты	Компетенции	Связи
Основная логика, лежащая в основе конфигурации создания ценности	Увеличение выхода при уменьшении используемых на входе удельных ресурсов	Сбор информации о процессах, операциях или клиентах (разделяя эту информацию с источником или пользователем) и преобразование ее в стоимость	Совокупные «входы» клиентов объединяются и доступны другим участникам сети

«Стоимостная мастерская» как конфигурация создания ценности характеризуется, прежде всего, уникальностью конечного продукта. Стандартизация и контроль качества здесь возможны только по отношению к самому процессу, к получаемой и накапливаемой информации и, отчасти, к квалификации исполнителей. Характер решаемой проблемы определяет выбор и порядок задействованных ресурсов, а также величину издержек той или иной стадии процесса. Последняя принципиально не коррелирует с величиной создаваемой ценности, а конечная ценность заключена не только в продукте, но и в способе его получения, поскольку потребитель активно участвует в процессе разработки и производства продукта. Производственный процесс нелинеен; этапы производственного цикла неразделимы, а операции итерационны и зависят друг от друга непредсказуемым образом. Основа конкурентного преимущества – способность каждый раз по-новому компоновать портфель ресурсов для решения очередной проблемы клиента.

Следует отметить, что набор «типичных» бизнес-секторов исследуемой конфигурации, сегодня существенно расширяется, охватывая не только сферу услуг, но и производство продуктов.

...

1. Stabell C.B., Fjelstad O.D. Configuring value for competitive advantage: on chains, shops and networks // Strategic Management Journal. 1998. Vol. 19. P.413-437. Цит. по: Евдокимова Е.Н. Эволюция процессного подхода в управлении и перспективы его развития // Управление экономическими системами. Теория управления. 2011. №4.

2. Using Social Network Analysis to Study Value Configurations in Virtual Worlds // <http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/using-social-network-analysis-to-study-value-configurations-in-virtual-worlds/293/> (дата обращения 24.02.12). Адаптировано автором.

Вишняк О.А.
Формирование навыков чтения как письменной
коммуникации, воспитание способности к
осмысленному чтению и письму

*МБДОУ ЦРР ДС №366, Челябинск
vaalvi@mail.ru*

Одной из задач обучения детей с речевыми нарушениями является обучение элементам грамоты – овладение элементарными навыками чтения и письма.

В соответствии с основными положениями «Единой концепции специального федерального государственного стандарта для детей с ограниченными возможностями здоровья», касающихся языка и речевой практики, необходимо преподавать элементы грамоты не просто, формируя навык чтения, а как устную

и письменную коммуникацию, способ общаться с другими людьми, получать новую информацию.

Я не ставлю целью – рассказать, как мы обучаем элементам грамоты. Ведь не секрет, что занятия эти достаточно трудные, требующие активной мыслительной деятельности, значительных волевых усилий, может быть даже однообразные и монотонные, связанные с кропотливым обучением навыкам слияния букв в слоги и слова при чтении. Коротко скажу, лишь о том, что занятия можно украсить игровыми ситуациями, различными играми, ведь игра – ведущая деятельность дошкольника, задать занимательность и вызвать интерес к обучению. Это и появление сказочных героев (Незнайка, Карлсон, Айболит, Красная Шапочка), героев любимых мультфильмов, использование воображаемых экскурсий, путешествий, поездок, приключений и т.д. Система обучения содержит игры, используя, которые, можно сделать процесс обучения чтению, навыкам смыслового чтения не только эффективным, но и интересным для детей. Все игры систематизированы, разделены на блоки. Назову лишь некоторые: игры на подготовительном этапе – при обучении навыкам звукового анализа и синтеза: «Звуковые домики», «Брейн-ринг», «Измени слово», игры на этапе обучения слоговому делению слов: «Сломанный телевизор», «Пальцы-альпинисты», «Ударный слог»; игры на этапе обучения чтению: на уровне слога, слова, предложения: «Слоговой магнитофон», «Преодолей вершину» «Лото», «Прочитай предложение»...

Но самое главное, мы хотим, чтобы дети не просто овладели навыками чтения, а испытывали удовольствие от чтения, получали новую информацию, и чтение для них было интересным занятием. Мы играем в почтальонов, раздаем письма-записки, прочитав их, дети ищут игрушку, сюрприз («На шкафу», «На стуле», «На столе» и т.д.) В любую сюжетно-ролевую игру включаем чтение: "готовим обед для куклы" – читаем и составляем из разрезной азбуки названия блюд, "Магазин" – читаем и пишем названия продуктов или вещей, которые покупаем в магазине.

Заводим дневник прогулок, где записываем названия животных, встретившихся по дороге, растений, машин. Вечером дети читают их родителям.

Обращаем внимание на то, что в группе много плакатов, на которых много информации о том, как заботиться о себе «Береги свое здоровье», «Правила уличного движения». В фойе группы много стендов, объявлений, приветствий, которые можно прочитать и получить новую информацию. Проходя по коридору детского сада можно увидеть яркие стенды, картины, на которых тоже размещена интересная информация, которую можно прочитать и узнать много нового, рассказать об этом дома.

В подготовительной группе у нас стало традицией читать самостоятельно перед дневным сном сказку, дети сами выбирают книгу, (для этого мы подобрали книги для самостоятельного чтения), готовятся, стараются читать выразительно, чтобы было интересно слушать, упражняются в выразительном чтении дома.

Еще хотелось бы отметить, эмоциональную окраску чтения, выразительность, осмысленность. Для развития этих способностей мы используем игры-драматизации, ставим спектакли, т.е. играем в театр. Читаем текст роли, репетируем, пишем афишу, пригласительные билеты, а когда спектакль готов, отправ-

ляемся на «Гастроли», показываем спектакль малышам, текст от автора ребенок читает самостоятельно.

Традиционной формой воспитания способности к чтению является игра в библиотеку. Мы давно дружим с библиотекой, начинаем посещать ее уже в старшей группе, берем нужные, красочные книги, кстати библиотека очень хорошо оснащена. Работники библиотеки регулярно проводят для нас интересные, познавательные мероприятия. Дети с удовольствием ходят туда, записываются вместе с родителями. Таким образом, вместе с педагогами, родителями мы стараемся не просто научить детей читать, понимать прочитанное, а использовать полученные навыки в повседневной жизни. Это помогает детям почувствовать себя уверенными в своих силах, успешными, что им поможет в дальнейшей жизни.

1. Лопатина Л.В., Серебрякова Н.В. Преодоление речевых нарушений у детей. – СПб.: Дельта, 2001. С.113
2. Резниченко Т.С. Моделирование программы обучения чтению при коррекции общего недоразвития речи//Дефектология, №8, 2006.
3. Резниченко Т.С. Раннее обучение чтению детей при различных речевых нарушениях. //Дефектология, № 4, 2002.
4. Жукова Н.С., Мастюкова Е.М., Филичева Т.Б. Логопедия. Преодоление общего недоразвития речи у дошкольников. – Екатеринбург: Анталекс, 2002. С.59
5. Ефименкова Л.Н. Коррекция устной и письменной речи учащихся начальных классов. – М.: Айзис-Пресс, 2001. С.54
6. Гордилова В.И. Чтение и письмо. – СПб.: Дельта, 2005. С.34.

Власова Е.В.
Жанрово-стилистическое
понимание недооценки

ВГСПУ, Волгоград
vlaska@bk.ru

Недооценка (Understatement) – это языковая категория, которая нарочито занижает оценочную реакцию на ситуацию, людей и предметы с определённой целью, она отражает культурные и национальные особенности британского характера.

Недооценка рассматривается как стилистический приём, определяемый не только литотой, но и термином мейозис, причём литота либо отождествляется с мейозисом, либо признаётся его структурной разновидностью.

Среди лингвистов не существует единого мнения по поводу того, следует ли рассматривать литоту как фигуру речи, связанную с любым проявлением сдержанности и некатегоричности высказывания, или ограничить её особым использованием отрицания.

Необходимо отметить тот факт, что до сих пор отсутствует чёткое понимание лингвистической сущности мейозиса и достаточно аргументированных критериев определения данного языкового явления. Следовательно, чётких границ между недооценкой, мейозисом и литотой нет.

В области литературы выделяется другая грань недооценки. Данное явление связывают с иронией.

По мнению Мюке, ирония не только отличается тонкостью и утонченностью в высказывании или характеристике, но и иногда едва уловимой грубостью. Связывая недооценку с концепцией иронии Мюке, которая близка общепринятому значению термина, можно утверждать, что ирония передаёт значение, которое свойственно эмфатической интерпретации недооценки.

Явление недооценки связывают с понятием сарказм.

А. Хюблер указывает на различие между недооценкой и сарказмом. Сарказм, по мнению исследователя, не имеет ничего общего с недооценкой, так как является более агрессивным вербальным действием. В то время как функцией недооценки является уменьшение любого агрессивного воздействия содержания на слушателя.

К. Л. Стоун считает, что незаконченность и фигура эллипсиса находят функциональное сходство с недооценкой. Эллипсис, по словам исследователя, может выступать как форма недооценки, как авторское намерение не раскрывать что-либо читателю прямо, непосредственно, а возбудить его воображение. К. Л. Стоун предполагает, что в определённом смысле использование приёма недоговоренности и близких ему средств обусловлено формальными ограничениями и особенностями этого литературного жанра.

Как отмечает большинство исследователей, к языковым средствам выражения приёма недооценки в английском языке относятся эвфемизмы, наречия степени и частицы (Гальперин, Кузнец и Скребнёв, Болл, Шпитцбардт).

Г. Шпитцбардт объединяет вышеупомянутые языковые средства выражения недооценки и классифицирует их по десяти различным типам:

- 1) количественная недооценка: He knows a thing or two = a good deal
- 2) литота в узком смысле, представленная антонимом с отрицанием
- 3) сравнительное преуменьшение: I think we might do worse = this is the best we can do
- 4) средства ослабления: rather, fairly, somewhat, half, almost; far from, a little bit, not quite и т.д.
- 5) глагол to fail: he failed to see it
- 6) сослагательное наклонение: I should think so! = never!
I trust that this arrangement may meet with your approval.
- 7) предложения с псевдоадвербальной ослабляющей функцией: I'm afraid, I should think, I suppose, will you please и т.д.
- 8) случаи намеренного избегания выражений с гиперболой
- 9) иронический контраст
- 10) эвфемизмы.

Воробьев М.В.
Роль наркомании в распространении
ВИЧ–инфекции и вирусных
гемоконтактных гепатитов

*ГБОУ ВПО «Ивановская государственная
медицинская академия», Иваново
Maisa961@mail.ru*

Актуальность

В условиях распространения гемоконтактных инфекций, в том числе вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции чрезвычайно актуальным является профилактика путей их распространения. Особую настороженность вызывает рост потребителей инъекционных наркотиков, которые представляют группу повышенного риска.

Материал и методы

Нами проведен анализ данных по частоте распространения наркомании в различных странах мира.

Результаты и их обсуждение

По оценкам международных экспертов, не менее 1% населения разных стран употребляют инъекционные наркотики, из них 5-8% составляют мужчины моложе 30 лет (WHO, 2006). На территории РФ с каждым годом продолжает увеличиваться число ВИЧ-инфицированных лиц (Онищенко Г.Г., 2009, 2010). Более чем у 40% потребителей инъекционных наркотиков выявляют сочетанное инфицирование вирусными гемоконтактными гепатитами и ВИЧ – инфекцией (Сюткин В.Е., 2004.; Swati G., Sarman S., 2006). Эпидемиологическая ситуация по гепатитам, главным образом, связана с ростом наркомании (Яковлев А.А., Поздеева Е.С., 2010). Вирусные гепатиты В и С наиболее часто регистрируются у пациентов с наркотической зависимостью (Sivapalasingam S., Malak S.F. et al. 2002; Иванова М.А., Павлова Т.М. , Бузик О.Ж., 2010). В связи с высокой коварностью за гепатитами В и С на государственном уровне признан статус социально обусловленной патологии (Онищенко Г.Г., 2002, 2003).

Фактором риска заражения гепатитом С является употребление наркотиков (Sivapalasingam S., Malak S.F., Sullivan J.F. et al., 2002). Известно, что эпидемиологический надзор за инфекционными болезнями предполагает диагностическую оценку эпидемиологической ситуации и разработку на этой основе эффективных сценариев управления эпидемическим процессом (Мамаев Т.М., 2007).

Таким образом, по данным отечественных и зарубежных источников, широкое распространение вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции прослеживается среди потребителей инъекционных наркотиков. В связи с чем необходим поиск комплексных подходов к их профилактике, поскольку рост наркомании влияет

на распространение ВИЧ-инфекции, вирусных гемоконтактных гепатитов и других социально значимых заболеваний.

...

1. Арямкина О.Л. HCV – инфекция на территории Ульяновской области / О.Л. Арямкина // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2005. – №4. – С.14-19.
2. Иванова М.А. К вопросу об организации медицинской помощи больным с наркотической зависимостью / М.А. Иванова, Т.М. Павлова, О.Ж. Бузик // Вопросы наркологии. – 2010. – № 4. – С.117-122.
3. Мамаев Т.М. Эпидемиологический надзор за ВИЧ/СПИДом и ВИЧ-индикаторными инфекциями среди потребителей инъекционных наркотиков в ошской области Кыргызской Республики/Т.М.Мамаев// Эпидемиология и инфекционные болезни. №4. 2007. – С.4-6
4. Онищенко Г.Г. О государственных мерах по предупреждению распространения в Российской Федерации заболеваемости инъекционными гепатитами / Г.Г. Онищенко // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2002. – №3. – С.3-8.
5. Онищенко Г.Г. Заболеваемость инфекциями, управляемыми средствами специфической профилактики в Российской Федерации и задачи по их снижению и ликвидации / Г.Г. Онищенко // Микробиология. – 2003. – №2. – С.16-28.
6. Онищенко Г.Г. Актуальные проблемы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия Российской Федерации. / Г.Г. Онищенко // Здоровоохранение Российской Федерации. – 2009. – № 2. – С.7-12.
7. Онищенко Г.Г. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2009 году» / Г.Г. Онищенко, А.И. Верещагин // Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора. – М., – 2010. – 45 с.
8. Сюткин В.Е. Сочетанная инфекция гепатотропными вирусами/В.Е.Сюткин//Рос. Мед.журн.. – №2. 2004. – С.52-57
9. Яковлев А.А. Необходимость системного подхода к изучению сочетанных форм вирусных гепатитов / А.А. Яковлев, Е.С. Поздеева // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2010. – №4. – С.54-56.
10. Sivapalasingam S., Malak S.F., Sullivan J.F. // Infect.Control Hosp. Epidemiol. – 2002. – Vol. 23, – № 6. – P.319- 324.
11. Swati G., Sarman S. Hepatitis B and C virus co-infections in human immunodeficiency virus positive North Indian patients//WId J. Gastroenterol. – 2006. – Vol. 42, №12. – P. 6879-6883.
12. WHO. The HIV/AIDS Pandemic: 2006 Overview. – Geneva, 2006.
13. Zika E., Paci D., Braun A., et all. European survey on biobanks: trends end issues. Public Health Genomics. 2011; 14 (2): 96-103.
14. Zielhuis G.A. Biobanking for epidemiology. Publik Health. 2012; 126 (3): 214 – 216.

**Григорьев В.В., Бойков В.И.,
Быстров С.В., Мансурова О.К., Першин И.М.,
Коршунов И.Ю., Безукладников А.И.
Проектирование регуляторов с переменной
структурой для дискретных систем с
изменяющимися параметрами**

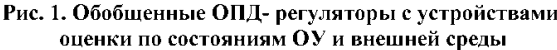
*НИУ ИТМО, Санкт-Петербург
grigvv@yandex.ru*

Возросшие требования к улучшению качественных характеристик систем автоматического управления приводят разработчиков к необходимости более точного описания исходного объекта, а также самой системы автоматического управления, другими словами возникает потребность учета изменения параметров во времени и адаптации методов анализа и синтеза подобных систем к этому изменению. Существующие методы теории управления для исследования многоприводных нестационарных систем позиционирования в ряде случаев не эффективны при решении практических задач. К такому классу систем можно отнести радиотехнические, акустические, адаптивные оптические следящие системы, а также системы наведения и ориентации научных приборов.

Методы и подходы, используемые в работе основываются на использовании как прикладных классических методов исследования, так и современных методик и технологий теории управления, широко развиваемых как русскими так и зарубежными учеными [1]. Классический метод Ляпунова по-прежнему обладает большой степенью общности применительно к исследованию динамических систем различного класса – дискретных, линейных, нелинейных, систем с изменяющимися параметрами, и его актуальность и эффективность в современной теории управления зависят от искусства проектировщика в построении функции Ляпунова для конкретной системы. Методы робастного и адаптивного управления по выходам системы автоматического управления являются современными и с использованием информационных технологий, опираясь на теорию качественной экспоненциальной устойчивости, позволяют раскрыть многогранность эффективного и качественного проектирования регуляторов гарантированного качества для дискретных систем с изменяющимися параметрами.

Задача построения обобщенного ПД регулятора по оценкам состояния объекта управления и оценкам состояния внешнего воздействия решается следующим образом.

В случае объекта управления ОУ с неполной информацией, когда измеряется только часть переменных вектора состояния или их линейная комбинация и количество измерений меньше числа переменных вектора состояния ОУ $y \in R^k$ [$k < n$]. Внешняя среда также с неполной информацией, когда количество измерений меньше, чем количество переменных вектора состояния внешней среды, то есть измеряемые переменные таковы, что $f \in R^l$ [$l < q$]. Строится регулятор, который вырабатывает управление как линейную функцию оценок вектора состояния ОУ и внешней среды.


$$U = -K\hat{x} + L\hat{\xi}$$

Пусть поведение динамической системы описывается разностным уравнением вида:

$$\mathbf{x}(m+1) = \mathbf{F}(\mathbf{x}(m)), \quad (1)$$

где $x \in \mathbb{R}^n$ – вектор состояния дискретной динамической системы, $F(x)$ – n -мерная нелинейная вектор-функция векторного аргумента, такая, что при любых $x(0) \in \mathbb{R}^n$ решение уравнения (1) существует и единственно и m – номер интервала дискретности $m = 0, 1, 2, \dots$

Положение равновесия $x=0$ дискретной динамической системы называется качественно экспоненциально устойчивым (КЭУ) «в большом», если для любых траекторий движения $x(m)$ системы (1), исходящих из произвольных начальных условий $x(0) \in \mathbb{R}^n$, существуют такие параметры $\gamma > 0$, $\rho \geq 1$, $\beta: -1 < \beta + \gamma < 1$, что для любого номера интервала дискретности m , $m = 0, 1, 2, \dots$ имеет место следующее неравенство:

$$\|x(m) - \beta^m x(0)\|_v \leq \rho[(\beta + r)^m - \beta^m] \|x(0)\|_v$$

где норма определяется по классическим выражениям

Геометрическая интерпретация определения КЭУ дискретной динамической системы представлена на рисунке 2 для $\rho = 1$. Определение КЭУ дискретной динамической системы «в малом» может быть введено для ограниченной области, включающей начало координат с использованием аналогичного подхода.

Понятие качественной экспоненциальной устойчивости представляет собой наиболее общий случай всех видов устойчивости, в частности из КЭУ следует экспоненциальная и асимптотическая устойчивость. Для непрерывных и

На основе определений КЭУ непрерывных и дискретных систем управления по соотношениям соответственно можно получить аналитическую связь таких показателей качества как время переходных процессов, значений первого выброса σ_0 и перерегулирования по множеству траекторий, геометрическая интерпретация которых приведена на рисунке 2. По параметрам качественной экспоненциальной устойчивости на основе уравнения Риккати строятся эллипсоидные оценки допустимых изменений параметров, гарантирующих выполнение заданных показателей качества динамических процессов [1,2,3].

...

1. Григорьев В.В., Коровьяков А.Н. Исследование качества процессов с помощью систем сравнения. Автоматика и Телемеханика, 1988, №6.
2. Бобцов А.А., Быстров С.В., Григорьев В.В. и др. Построение областей допустимых изменений параметров гарантированного качества процессов динамических систем. Мехатроника, автоматизация, управление, №10, 2006, стр.2-5.
3. Григорьев В.В., Быстров С.В., Першин И.М. Экспоненциальная устойчивость систем с распределенными параметрами. // Изв. вузов. Приборостроение. 2013. Т.56. № 4. с. 20-27.

**Громова Е.В., Романова Э.В.,
Прекина В.И., Ведяшкина О.С.
Вариабельность ритма сердца и
интервала QT у практически
здоровых людей**

*Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет им. Н.П. Огарева,
Саранск
Gromova-bx@yandex.ru*

Цель нашей работы: изучить показатели variability ритма сердца и продолжительность интервала QT у практически здоровых людей старше 50 лет.

Материалы и методы. В исследование было включено 30 практически здоровых пациентов, обратившихся в поликлинику по поводу проведения профилактического осмотра, из них 15 мужчин и 15 женщин в возрасте от 47 до 74 лет. Средний возраст обследуемых – $53,33 \pm 1,27$ года. Мужчины были незначительно старше женщин: средний возраст $56,2 \pm 2,36$ и $54,47 \pm 1,05$ года соответственно.

Критериями включения пациента в исследование были: отсутствие жалоб; нормальные уровни АД, ЭКГ в покое и данные флюорографии органов грудной клетки; отсутствие патологических находок при физикальном обследовании; отсутствие медикаментозной терапии, влияющей на функцию сердечно-сосудистой системы и вегетативный статус в период исследования.

Критериями исключения были: хронические заболевания сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и пищеварения; вредные привычки (алкоголизм, курение); прием лекарственных препаратов на момент исследования; ожирение III ст.

Результаты исследования. Variability ритма сердца (BPC) у практически здоровых людей в возрасте 50-60 лет умеренно снижена в 50% случаев, вследствие возрастных изменений вегетативной и сердечно-сосудистой систем. У женщин нормальная BPC встречалась в 2,7 раза чаще, что может свидетельствовать об их более высоких адаптационных возможностях.

Циркадный профиль частоты сердечных сокращений у большинства пациентов (60%) был правильный, у 16,7 % – сниженный и у 23,3 – ригидный. Таким образом, у практически здоровых людей правильный циркадный профиль встречается в 2,57 раз чаще, чем ригидный ($P < 0,005$). Существенных половых различий распространенности циркадного профиля не выявлено. При оценке BPC методом «анализа коротких участков» оказалось, что нормальная BPC наблюдалась у 15 обследуемых (50%). У половины обследуемых BPC была снижена – 15 (50%); резко – 3 (10%), умеренно – 12 (40%).

Нормальная масса тела была у 30% обследованных людей, причем избыточная масса тела чаще встречалась у женщин, чем у мужчин. Индекс атерогенности у большинства обследуемых был выше нормы и в среднем по группе составил $5,43 \pm 1,04$, у женщин был незначительно ниже, чем у мужчин ($4,72 \pm 0,61$ и $6,21 \pm 2,13$ соответственно). Средние временные показатели BPC и циркадный ритм отрицательно слабо коррелировали с возрастом, окружностью талии и индексом атерогенности.

Эпизоды удлиненного интервала QTc более 460 мс наблюдались у 23,3% со средней продолжительностью 0,27 мин в сутки, более порога 440 мс – у 66,7% пациентов со средней продолжительностью 4,95 мин в сутки. У женщин максимальная dQTc в период бодрствования была на 4,15 мс выше, вероятно, вследствие большей симпатической активности. Продолжительность удлиненного QTc обратно и умеренно коррелировала с окружностью талии и индексом массы тела, прямо и умеренно – с числом морфологий *желудочковой экстрасистолы*. Оценка интервала QT методом ХМ сопоставима с таковой по данным ЭКГ покоя.

Неспецифические изменения сегмента ST регистрировались только у мужчин: депрессия – у 6,6%, элевация – у 20%, вследствие синдрома ранней реполяризации желудочков. Максимальная депрессия составила -1,4 мм, максимальная элевация – 2,5 мм.

Таким образом, удлинение интервала QTc по данным ХМ более 460 мс и 440 мс общей продолжительностью $0,27 \pm 0,11$ и $4,95 \pm 1,77$ мин соответственно по 20 сек. участкам следует принимать за норму.

Дашевский О.Ю.
Применение нейронных сетей
с многоуровневыми нейронами для сегментации
гиперспектральных изображений

*ИИиЭ СО РАН,
Новосибирск
be9@a-be9.ru*

*Работа выполнена при поддержке гранта
РФФИ № 13-07-12202.*

В настоящее время перспективными являются нейронные сети, использующие многоуровневые нейроны (MLMVN) [1]. В отличие от классических нейронных сетей, обычно использующих сигмоидальную активационную функцию, нейроны сети MLMVN основаны на другом принципе.

Суть принципа работы состоит в использовании комплексных данных на входе и выходе каждого нейрона, комплексного вектора весов и функции активации, построенной на многозначной логике [2]. Для любого $k > 0$ комплексную плоскость можно разбить на k равных секторов с центром в начале координат. Функция активации для нейрона с заданным k ставит в соответствие линейной комбинации весов и входных данных номер сектора, в которое попадает это комплексное число: от 0 до $k - 1$. В комплексном виде номер сектора соответствует одному из комплексных корней k -й степени из единицы: $P(z) = e_k^j$; $2\pi j/k \leq \arg z \leq 2\pi(j+1)/k$; $e_k = \exp(i 2\pi/k)$.

Как показано в [2], такой подход позволяет обобщить бинарную логику до k -значной. Отдельно можно рассмотреть непрерывный случай ($k = \infty$). В этом случае функция активации возвращает не комплексный корень из единицы, соответствующий номеру сектора, а проекцию ее аргумента на единичную окружность: $P(z) = z / |z|$.

Сама нейронная сеть из многоуровневых нейронов работает послойным образом, аналогично классической сети. Однако она требует дополнительной подготовки входных данных с преобразованием их в комплексный формат. Необходимо, чтобы все элементы входного вектора находились на единичной окружности.

Сети из многоуровневых нейронов имеют следующие преимущества:

1. Способность одного нейрона к моделированию зависимости между входными и выходными данными выше, чем у обычного нейрона с сигмоидальной функцией активации. Так, для моделирования функции «исключающее ИЛИ» в бинарной логике достаточно одного нейрона. Следовательно, для решения одной и той же задачи сеть MLMVN может состоять из меньшего количества нейронов, чем классическая.

2. Существенно более простой алгоритм обучения. Он не требует расчета производных, более того, обучение вообще не является оптимизационной задачей. Процедура состоит в линейном преобразовании вектора весов каждого нейрона на каждом шаге. Как правило, обучение такой сети происходит за гораздо более короткое время, чем у классической сети.

3. В отличие от сигмоидальной функции активации, имеющей лишь два различных дискретных значения, многоуровневые нейроны имеют большую гибкость. Так, при наличии k классов выходной слой сети может состоять из одного k -значного нейрона. Также возможны решения задач с подклассами, где в выходном слое каждому большому классу выделено по одному нейрону, а подклассы соответствуют секторам.

Сеть MLMVN была применена для сегментации гиперспектральных изображений. В качестве входных данных использовалось изображение Stanford Tower [3]. На нем были выделены 11 классов пикселей и несколько областей, соответствующих этим классам. Общая выборка состояла из 45177 пикселей, каждому из которых соответствовал вектор признаков – 148 спектральных коэффициентов. Коэффициенты находились в диапазоне 0..255.

Первым шагом стало преобразование данных в комплексный формат. Это достигалось путем отображения интервала входных данных на единичную окружность: $z_i = \exp[2\pi(x_i - x_{min})/(x_{max} - x_{min})]$; $x_{min} = 0$; $x_{max} = 255$, где x_i – элемент вектора входных данных.

Эксперименты с различными структурами сети показали, что наиболее подходящей структурой является сеть без скрытых слоев. Вход такой сети состоит из 148 спектральных коэффициентов, выходной слой состоит из 11 нейронов (по числу классов). В обозначениях [1] это сеть размерности 148–11. Привязка нейронов выходного слоя к классам в данном случае производится следующим образом. Показатель k равен двум, то есть комплексная плоскость разбивается на два сектора (верхняя и нижняя полуплоскость). Сеть обучается так, чтобы каждый нейрон для элементов, принадлежащих своему классу, возвращал 0, а для прочих элементов – 1. Целевые значения соответствуют серединам сек-

торов: $\pi/2$ и $3\pi/2$. Во время классификации произвольного вектора признаков ищется тот выходной нейрон, который вернет 0. Если таких более одного, выбирается нейрон, выход которого ближе к $\pi/2$.

На обучающей выборке размером 22586 пикселей сети понадобилось 2153 итерации (одна итерация предполагает коррекцию весов для каждого элемента выборки) для достижения показателя корректной классификации 96,41 %. Аналогичный показатель для контрольной выборки (22591 пиксел) составил 96,13 %. Само обучение заняло около 36 минут (компьютер с процессором AMD Phenom 9850). Поведение сети в процессе обучения показано на рис. 1, который отображает зависимость ошибки сети для обучающей и контрольной выборки от номера итерации. Из графика видно, что кривые для обеих выборок практически сливаются, что говорит об отсутствии переобучения.

Программа для классификации пикселей была реализована на языке C++; для убыстрения работы использованы расширения OpenMP. Программный код библиотеки, реализующей работу с сетью MLMVN, размещен в сети Интернет под лицензией, допускающей свободное распространение [4].

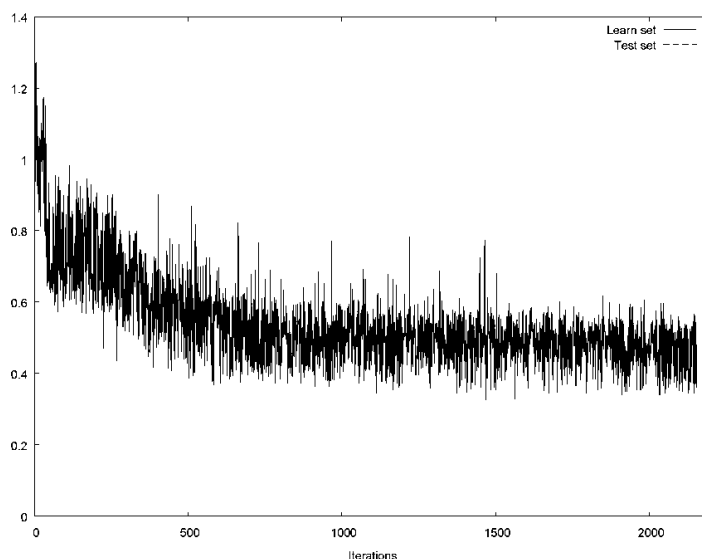


Рис. 1. Ошибка сети в процессе обучения

Сеть MLMVN показала себя как мощный инструмент. В дальнейшем автор статьи планирует исследовать возможность снижения размерности пространства признаков за счет обучения сети размерности 148–M–148 (где $M < 148$) возвращать исходные данные, что в случае успеха позволит заменить 148 исходных признаков на M модифицированных без потери информации.

...

1. I. Aizenberg. Complex-Valued Neural Networks with Multi-Valued Neurons. Springer, June 2011.
 2. Айзенберг Н.Н., Иваськив Ю.Л. Многозначная пороговая логика. Киев: Наук. Думка, 1977.
 3. The Stanford Center for Image Systems Engineering. Landscapes. URL: <http://scien.stanford.edu/index.php/landscapes/>. Дата обращения: 24.01.2014.
 4. C++ implementation of Multilayer Feedforward Neural Network Based on Multi-Valued Neurons. URL: <https://github.com/be9/mlmvn>. Дата обращения: 24.01.2014.
-

Дергачев А.Ю., Вильховская Н.И.
Формирование политической
компетентности в рамках технологии
проблемно-модульного обучения

*ФБГОУ ВПО СГУПС; НОУ ВПО НГИ,
Новосибирск
Derandrey@yandex.ru*

Возрастание роли политики в современном обществе обусловило повышенный интерес исследователей к проблемам формирования политической компетентности студенческой молодежи как одного из важнейших условий политической социализации. В современной научной литературе, посвященной проблемам политической социализации и политического образования затрагиваются самые различные аспекты: формирование политической культуры молодежи, проблемы модернизации политической культуры; гражданская активность и политическое образование студентов и др. Важную роль в овладении основами политической компетентности играет технология проблемно-модульного обучения [1].

Политическая компетентность является первым условием для того, чтобы превратить общество из объекта манипуляций властей и конфликтующей с ними оппозиции в коллективный субъект политики политических знаний, умений и навыков, быть включенным в процесс социальных перемен. В последние годы в научной литературе, наряду с термином «политическая социализация» утвердился термин «политическая компетентность». Под этим термином понимается владение широким, современным комплексом знаний о политике, умением их применять на практике в политической жизни общества, авторитет политолога или политика. Политическая компетентность складывается из совокупных политических знаний, накопленного политического опыта, владения политическими технологиями, что в конечном счете ведет к росту авторитета носителя этого знания и умения, в силу чего, он выступает и как авторитетно-компетентное лицо. Компетенция – это способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области. Компетенции и результаты образования рассматриваются как главные целевые установки в реализации ФГОС ВПО, как интегрирующие начала «модели» выпускника. Отметим проблемные моменты, возникающие в практической преподавательской деятельности: во-первых, нормативно-организационный. Поскольку дисциплина «По-

литология» не входит в федеральный компонент блока ГСиД для вузов негуманитарного профиля, то набор компетенций (общекультурных и профессиональных) по этой дисциплине для выпускника весьма ограниченный и предельно обобщенный (Например, из ФГОС по «Менеджменту» для политологии, строго говоря, можно выбрать только одну: способность занимать активную гражданскую позицию (ОК-3). В то же время, ФГОС по «Политологии» прописывает 23 общекультурные компетенции и 18 общепрофессиональных компетенций. Получается, что студенты вузов изначально ставятся в неравные условия, где противопоставляются гуманитарные и негуманитарные направления. (Необходимо отметить, что во многих технических вузах дисциплина «Политология» сокращается либо совсем изымается из учебных планов); во-вторых, политикоресурсной. Если рассмотреть такую компетенцию как «способность занимать активную гражданскую позицию» возникает следующий вопрос – что под этим понимать и чему тут следует учить. Является ли проявлением активной гражданской позиции участие в митингах внесистемной оппозиции или это относится к обязательному участию в выборах или поддержки существующего политического режима и т.п.? Ценность проблемно-модульной технологии обучения состоит в том, что она ориентирует студента добывать знания, а не получать их в готовом виде, что весьма актуально при изучении курса «Политология» в вузах.

1. См.: Соколов Е.А. Технологии проблемно-модульного обучения: теория и практика. – М.: Логос, 2012. – 384с.

Дмитрисева Н.В.
Нормирование труда:
Методика РЭФА

*Урл"ЭУ, Екатеринбург
Natalya_rich77@mail.ru*

Проблемы нормирования в последние годы объективно выдвинулись на первый план и являются одним из важных элементов системы управления персоналом организации [1].

К числу показателей, характеризующих роль нормирования труда, относят такие как абсентеизм и текучесть кадров. Например, социологические обследования, проведенные на ряде зарубежных фирм, показали снижение этих показателей за счет обоснованного подхода к установлению норм труда более чем на 80%. [2].

Немецкий Союз REFA создан в 1924 году, с целью повышения эффективности немецких предприятий машиностроительной отрасли. REFA осуществля-

ет свою деятельность более чем в 50 странах мира, в том числе в Украине, а в последние годы и в России и Белоруссии. Сегодня REFA – это союз по организации труда, организации и развитию предприятий, который является одной из крупнейших в Европе организаций в сфере обучения, повышения квалификации и коучинга (coaching) компаний, не зависимо от сферы их деятельности.

Основой методики REFA является процессно-ориентированная организация труда. Ее концепция заключается в организации и управлении производственной цепочкой путем описания, анализа, оценки и управления процессами и рабочими системами. Т.е. человек в структуре предприятия несет ответственность за конкретный процесс(ы), который является частью единого процесса, направленного на удовлетворение требований клиента. Процессная ориентация позволяет компании гибко реагировать на требования рынка и своевременно осуществлять необходимые изменения.

Эффективная организация работы необходима на всех уровнях компании. В этом случае каждый организационный уровень компании можно представить в виде рабочей (производственной) системы как для целой компании, так и для отдельного рабочего места данная модель рабочей системы является универсальной. Представив структурные элементы компании в виде рабочих систем, и, описав существующие процессы, получаем целостную картину происходящего в компании. Далее, анализируя рабочие системы на каждом из организационных уровней, появляется возможность выявить слабые «узкие» места, которые наиболее всего затрудняют работу. При этом важнейшими исходными данными для анализа рабочих систем и процессов являются время выполнения заказа и затраты по процессу. Причем величина затрат по процессу, напрямую зависит от времени выполнения.

Важнейшие задачи нормирования труда – последовательное улучшение организации труда и производства, снижение трудоемкости продукции, усиление материальной заинтересованности работников в повышении эффективности производства, поддержание экономически обоснованных соотношений между ростом производительности труда и заработной платы. [3].

...

1. Бычин В.Б., Малинин С.В. Нормирование труда: учебник. / Под ред. Ю.Г. Одегова. – М.: Издательство «Экзамен», 2003. – С.4.

2. Роль и функции нормирования труда в системе управления предприятием (фирмой). Режим доступа: <http://www.jobgrade.ru/modules/Articles/Article.php?storyid=31>

3. Матиенко Е.В. Использование стандартов REFA для оптимизации производственных систем и материальных потоков предприятия. Режим доступа: <http://masters.donntu.edu.ua/2009/mech/matienko/diss/index.htm>.

Дрозд В.Г., Жолдангарова Г.И.
Информационное и инструментальное
обеспечение управленческих решений

*Карагандинский экономический университет,
Казахстан, Караганда
igibaevna@bk.ru*

Общезвестно, что управление представляет собой синтез науки и искусства, причем ряд ученых отдает приоритет последнему компоненту. Результаты выполнения формализованных аналитических процедур не являются, по крайней мере, не должны являться, единственным и безусловным критерием для принятия того или иного управленческого решения. Они в некотором смысле служат «материальной основой» управленческих решений, принятие которых основывается также на интеллекте, логике, опыте, личных симпатиях и антипатиях лица, принимающего решение. Эти «нематериальные» компоненты в отдельных случаях могут иметь приоритетное значение.

Проанализируем современные подходы к процессу управления предприятием, а точнее рассмотрим единый процесс функционирования предприятия, но с разных сторон и в разном понятийном аппарате.

Информационные интересы субъектов рыночных отношений – потребителей, производителей и общественности – существенно разнятся.

Деление процессов управления на функции – это «классический» подход к их рассмотрению. В специальной литературе в настоящее время отсутствует единый подход к определению сущности и классификации функций управления.

Одни экономисты (О.В. Козлова, И.К. Кузнецов, Г.Х. Попов) в понятие функции управления вкладывают организационные аспекты, отражающие ее целенаправленное воздействие на объект в общей системе управления. Например, Г.Х. Попов определяет функцию управления как особый вид управленческой деятельности, продукт процесса разделения труда и специализации в сфере управления [1]. О.В. Козлова и И.К. Кузнецов считают, что под функцией управления, понимается совокупность решений, действий или процессов, объединенных общностью объекта и решаемых задач по управлению производством [2].

Другие экономисты при определении сущности функции управления основное значение придают действиям субъекта управления. Л.С. Бляхман и А.А. Маркин характеризуют функцию управления как «области (роды и виды) управленческой деятельности, закрепленные за определенными функциональными службами (сотрудниками) и различающиеся по содержанию» [3]. В определении Н.Я. Васильева и Э.Н. Гордеева «функция управления – это определенные направления в деятельности управленческого аппарата. Каждая функция состоит из определенного ряда конкретных работ, объединенных общностью цели объекта воздействия, содержания и специфики».

Различный подход к определению сущности функции управления предопределяет и наличие разнообразных идентификационных признаков, положенных в основу классификации.

Говоря о функциях управления, следует различать понятия «функции управления» и «функции органов управления». Важнейшей особенностью функций управления является характер их происхождения, обусловленный по-

требностями постоянно развивающегося производства, они характеризуют функционирование системы в целом; функции же органов управления характеризуют деятельность структурных подразделений системы управления.

Мы разделяем точку зрения той группы экономистов, которые считают, что в процессе управления объектом следует выделить функции, именуемые общими, или функции первого порядка, ибо они присущи любой системе управления производством, а значит и предприятия, хотя по вопросу состава и количества этих функций экономисты высказывают различные суждения.

Таким образом, можно заключить, что аналитическая функция управления (в кибернетическом аспекте) есть не что иное, как информационное обеспечение управляющей системы аналитической информацией на всех этапах (фазах) принятия управленческого решения.

Следовательно, проблема аналитической функции управления производством, если ее представить в самом общем виде, сводится к трем моментам:

- определению потребности в информации как особом ресурсе для проведения эффективного анализа этой деятельности и выработки мероприятий по ее улучшению;
- установление источников получения данных для потенциального воздействия функциональной разновидности аналитической информации;
- реализация превращения данных в аналитическую информацию, отвечающую потребностям служб управления, ведущих экономический анализ.

В связи с этим целесообразно перейти к рассмотрению управленческого учета как источника получения аналитической информации и оценить ее аналитический потенциал.

...

1. Рогачёв А.Ф., Богданов С.И. Проблемы информационного обеспечения сельскохозяйственного производства //Материалы междунар. науч. – практич. конф. – Волгоград, 2001. – С. 294-296.

2. Колесник А. Финансовые системы и компьютерные технологии //Финансовая газета. – 1994. -№20.

3. Яругова А. Управленческий учет: опыт экономически развитых стран: Пер. с польск. / Под ред. Я.В. Соколова. -М.: Финансы и статистика, 1991. – 240 с.

Ещенко И.О.
Модальность полипредикативного
предложения с паратаксистом и гипотаксистом в
комиссивных речевых актах

НИУ «БелГУ», Белгород
Eschenko@bsu.edu.ru

Целью данной статьи является исследование функционирования комиссивных речевых актов, выраженных полипредикативными предложениями с паратаксистом и гипотаксистом, в современном английском языке, а также рассмотрение вариантов выражения коммуникативного намерения, выбор которых

определяет достижение коммуникативной цели высказывания. Объектом нашего исследования являются полипредикативные предложения, объединяющие три и более предикативные единицы, образующие паратактический и гипотактический комплексы в различных аранжировках, в соответствии с типологией полипредикативных структур, предложенной К.И. Раковой [2; 132]. Материалом исследования послужили художественные произведения современных английских и американских авторов XX века.

Известно, что прагматические факторы, участвующие в формировании высказывания, включают в себя «коммуникативную ситуацию, знания и представления говорящего о мире и об адресате, а также цель, ради которой создается данное высказывание и которая должна быть распознана адресатом» [1: 129]. Опираясь на положение о том, что ключевым понятием в теории речевых актов является определение иллокутивного акта, который реализует целеустановку говорящего в ходе произнесения некоторого высказывания, мы рассмотрим в данной статье особенности реализации модальности в полипредикативном предложении с паратаксисом и гипотаксисом в комиссивных речевых актах для формирования условий успешной коммуникации. Как известно, эти условия предполагают, что адресат способен распознать иллокутивную силу речевого акта, которая должна быть в нём выражена. В лингвистической литературе термины «речевой акт» и «иллокутивный акт» часто употребляются как синонимы, а грамматическая структура предложения отражает наиболее обобщённые иллокутивные цели высказывания (Д. Остин, 1986; Д. Сёрль, 1986; В.Б. Касевич, 1988).

Исследование показало, что для выражения некоторых наиболее важных и частотных иллокутивных целей в языке существуют особые грамматические маркеры – морфосинтаксические и интонационные. Понятия «иллокутивной функции высказывания и грамматического (синтаксического) типа предложения оказываются тесно связанными не только между собой, но и с морфологической глагольной категорией наклонения» [1: 132]. Следовательно, участие наклонения глагола в языковом кодировании иллокутивного компонента семантики высказывания указывает на существование закономерных связей между иллокутивной силой высказывания и модальностью предложения.

Категория модальности, будучи связанной с коммуникативным намерением говорящего, реализуется в процессе общения в форме разнообразных коммуникативно-синтаксических и модальных типов высказываний в различных речевых актах. Выделяются пять «основных типов речевых актов: информативные речевые акты (репрезентативы), акты побуждения (директивы), акты принятия обязательств (комиссивы), акты, выражающие эмоциональное состояние (экспрессивы) и акты-установления (декларации)» [3: 98].

В процессе исследования модальности полипредикативных предложений со сложной структурой конститuentов и связей весьма непросто определить границы реальной/ирреальной модальности, объективируемой различными средствами. Учитывая иллокутивную функцию высказывания, мы можем соотнести предикативные единицы полипредикативного предложения с речевыми актами и, таким образом, точнее проанализировать содержательную сторону высказывания.

Одно из решений идентификации реальности/ирреальности может быть найдено в русле теории речевых актов и прагматического подхода. Исследователи в этом направлении изучают в основном материал, который касается различного рода комиссивов, при этом акцент делается на анализе простых утвердительных предложений в русском языке (Зализняк, 1990; Кобозева, 1991; Падучева, 1989).

Анализ полипредикативных предложений с паратаксом и гипотаксом показывает, что при определении реальности/ирреальности модальности требуется учитывать иллокутивную функцию высказывания. В составе обещаний и прочих комиссивов описываемая ситуация рассматривается как не имеющая место в действительности, и, следовательно, в таких случаях эти предложения имеют модальное значение ирреальности:

(1) *It lasted only a second or so but what it brought them in that second none of those three children will ever forget* [5: 265].

В данном примере главная часть гипотактического комплекса (*none of those three children will ever forget*) характеризуется модальностью ирреальности, используемой в комиссивном речевом акте, в котором индикатив глагола *to forget* в будущем неопределённом времени объективирует значение ирреальной модальности, так как описывает ситуацию как не имеющую место в действительности. Модальные планы реальности (герой повествования отмечает, что это длилось всего одну секунду, но то, что случилось в эту секунду) сочетаются с модальным планом ирреальности (никто из детей никогда не забудет), и данное полипредикативное предложение становится полимодальным. Иллокуция обещания, реализуемая в данном предложении, предвосхищает информацию за-текста – описание развития событий, последовавших в жизни детей.

Как показывает анализ полипредикативных предложений с сочетанием паратакса и гипотаксиса, они в большинстве случаев представляют собой сочетание различных речевых актов в пределах одного предложения. Наличие эпистемической модальности знания в главной части гипотактического комплекса оказывает влияние на формирование модальности реальности в придаточной части этого комплекса. И тогда в репрезентативном микроконтексте полипредикативного предложения форма будущего времени глагола в комиссивном речевом акте имеет значение реальности:

(2) *Harris will be just that sort of man when he grows up, I know, and I told him so.* [4; 40].

В примере №2 гипотактический комплекс, открытый для расширения, содержит эпистемическую модальность знания, выраженную глаголом *to know*, в своей главной части, и модальность реальности, обозначенную с помощью индикатива глагола *to be* в будущем неопределённом времени. Данное предложение представлено в репрезентативном контексте, сообщающем рассуждения одного из героев об особенностях человеческой натуры, следовательно, будущим временем объективируется модальный план реальности: Джей считает, что Гаррис будет именно таким человеком, как дядюшка Поджер.

Комиссивные речевые акты в составе примера №3 характеризуются наличием ирреальной модальности, поскольку описывают действия, не имеющие места в действительности:

(3) Why, every man that comes with us shall bequeath the title of Dawn Treader to all his descendants, and when we land at Cair Paravel on the homeward voyage he shall have either gold or land enough to make him rich all his life [5: 232].

В составе анализируемого примера обе главные части гипотактических комплексов, объединённых сочинением, характеризуются модальностью реальности: она выражена индикативами глаголов *to bequeath*, *to have* в будущем неопределённом времени (*every man shall bequeath*, *he shall have*). Данные комплексы образуют речевые акты обещания (комиссивы), в которых предикативные единицы объективируют модальное значение ирреальности: герой повествования обещает всем последовавшим за ним титулы для их потомков и золото, которое обеспечит их до конца жизни.

Проанализированный материал показал, что в полипредикативных предложениях с паратаксисом и гипотаксисом комиссивные речевые акты встречаются в 3% исследованных примеров. Кроме того, своеобразие полипредикативных предложений заключается в том, что они всегда представляют собой сочетание нескольких речевых актов. Индикативы, образующие комиссивные речевые акты в анализируемых предложениях, обладают разной степенью побуждения, но всегда влияют на формирование полимодальных конструкций в связи с появлением разных типов модальности в пределах одного предложения.

...

1. Кобозева, И.М., Суяь Шуфан, «Иллокутивная функция высказывания и модальность предложений» [Текст] / Вестник Московского университета, Сер.9, Филология, 2004, М5, с129

2. Ракова К.И. Типы полипредикативных предложений с сочетанием гипотаксиса и паратаксиса. / «Научная мысль Кавказа», Научный и общественно-теоретический журнал, приложение №10 (64) 2004г. Изд-во Северо-Кавказского научного центра высшей школы, С.128-138.

3. Сёрль, Дж. Природа интенциональных состояний // Философия, логика, язык. М., 1987. С.98

4. Джером, К. Джером. Трое в лодке. Роман на английском языке. – М.: Издательство «Менеджер», 2001. – 288с.

5. К.С. Льюис. Хроники Нарнии: Плавание «Утреннего Путника». На англ.яз. – М.:«Айрис-пресс», 2003. – 352с.

Жолдангарова Г.И.
Классификация видов финансовой устойчивости и
факторов, влияющих на изменение финансового
состояния предприятия

Астраханский государственный университет, Астрахань
igibaevna@bk.ru

Существуют разные подходы к классификации видов финансовой устойчивости. Рассмотрим обобщенную классификацию видов.

По времени – краткосрочная финансовая устойчивость проявляется относительно короткое время. Среднесрочная финансовая устойчивость достигнута на конкретный момент времени, под воздействием реальных условий и факторов

на данном уровне использования имеющегося производственного потенциала. Долгосрочная финансовая устойчивость проявляет себя на протяжении довольно длительного периода, не зависит от смены экономического цикла и менеджмента.

По структуре – формальная финансовая устойчивость создается и стимулируется искусственно, государством извне. Конкурентная (реальная) финансовая устойчивость, напротив, предполагает экономическую эффективность в условиях конкуренции и с учетом возможностей расширенного производства.

По характеру возникновения – абсолютная – фактически достигнутая в текущем периоде и перспективе при отсутствии каких-либо отклонений от заданной траектории развития предприятия. Это состояние равновесия, которое сохраняется, несмотря на влияние внешних и внутренних факторов. Нормативная – по состоянию на начало периода или заложенная в финансовом плане на год.

По способам управления – консервативная финансовая устойчивость возникает вследствие осуществления предприятиями консервативной политики (менее рискованной, более осторожной), тогда как прогрессивная, в свою очередь, есть результат проведения более совершенной, передовой, политики, проявляющейся в стремлении к конкуренции, завоеванию новых рынков.

С позиции постоянства – переменная – отсутствие постоянной стабильности на протяжении длительного периода времени. Постоянная – стабильное финансовое состояние на протяжении длительного периода времени. Полная – стабильный рост всех показателей финансовой устойчивости.

С позиции динамики – если рассматривать финансовую устойчивость с позиции динамики, можно выделить внешние и внутренние составляющие. К внешним факторам относятся экономическое регулирование, экспортно-импортная политика, природные факторы, действующее законодательство и другие составляющие. При этом их можно разделить по способу влияния на две основные группы: прямого и косвенного воздействия. К первой группе относят поставщиков, потребителей, трудовые, финансовые, материальные и прочие ресурсы, органы государственной власти и управления, местную администрацию, конкурентов, средства массовой информации. Ко второй группе относят состояние экономики, социально-политические, демографические, культурно-исторические, нормативно-правовые, природные и др. факторы. Факторы внутренней среды определены условиями, при которых функционирует организация [1,2].

Основные помехи устойчивости, как правило, заключены в сфере ее деятельности и содержат внутренние расхождения и противоречия по поводу целей, средств их достижения, ресурсов и управления ими.

По функциональному содержанию – стратегическая устойчивость – способность создавать, развивать и сохранять длительное время конкурентные преимущества на рынке в условиях ускоряющегося научно-технического прогресса. Экономическая устойчивость – связана с преобладающей ролью экономических факторов в достижении стабильности функционирования организации, причем она, прежде всего, связана не с экстенсивным ростом, а с повышением эффективности за счет интенсификации и более широкого использования интеллектуального потенциала (научные разработки, информационные системы и др.). Со-

циальная устойчивость обеспечивает динамичное развитие трудового коллектива организации.

По возможности регулирования – открытая и закрытая виды финансовой устойчивости подразумевают наличие или отсутствие возможности регулирования и преобразования показателей эффективности деятельности предприятия, с учетом изменяющихся внешних условий [3].

С позиции полезности – так, в частности, активная финансовая устойчивость – направлена на улучшение финансовых результатов деятельности и выполнение задач долгосрочного развития предприятий и, наоборот, пассивная – сосредотачивается на решении более общих и сравнительно быстро осуществляемых задач и не предусматривает серьезного вмешательства в развитие производства.

По природе – унаследованная финансовая устойчивость формируется в случае наличия определенного запаса финансовой прочности, который накапливался на протяжении ряда лет и является защитой организации от резких перепадов внешних, неблагоприятных и дестабилизирующих факторов.

Приобретенная финансовая устойчивость достигается соответствующей внутренней системой управления, отражает эффективность организации производства, при которой преобладает стабильное превышение доходов над расходами, способствует бесперебойному процессу производства и реализации, расширению и обновлению.

По амплитуде развития – циклическая – устойчивость, которая закономерно повторяется через определенные промежутки времени, под влиянием внешних и внутренних воздействий. Поступательная финансовая устойчивость описывается способностью оставаться в устойчивом (равновесном) состоянии и воспринимать значительные воздействия, не изменяя существенно своей структуры, то есть практически, не выходя за пределы равновесного состояния.

По месту возникновения – локальная финансовая устойчивость наблюдается на предприятиях отдельного региона, глобальная – в масштабах страны.

По охвату планированием – планируемая – достигнутая в соответствии с планом (заложенная в финансовом плане). Непланируемая – достигнутая вопреки прогнозируемым ожиданиям.

По характеру признаков – индивидуальная финансовая устойчивость – обладающая специфическими признаками в зависимости от условий отдельного региона (отрасли). Непосредственно связана с конкретным регионом, его экономической и финансовой характеристикой. Универсальная финансовая устойчивость – характеризуется общими для всех регионов (отраслей) признаками. Мало зависит от специфики региона.

По форме восстановительная финансовая устойчивость проявляется в способности возвращаться к первоначальному состоянию после выхода из него под воздействием внешнего фактора. Слабая – сопряжена с недостаточным запасом прочности и высоким риском частичного сохранения стабильного состояния в перспективе.

...

1. Глазов М.М. Экономическая диагностика предприятий: новые решения. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1998. 194 с.

2. Графов А.В. Оценка финансово-экономического состояния предприятия // Финансы. 2001. № 6. С. 64–67.
3. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. М.: Проспект, 2000. 424с.
4. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Минск: ИП «Экоперспектива», 1997. 498 с.

Загидуллина В.М.
Методы государственного регулирования
в сфере семьи и рождаемости

ФГАОУ ВПО Казанский (Приволжский)
Федеральный университет, Казань
venera408@yandex.ru

В данной статье рассмотрено государственное регулирование сферы семьи и рождаемости, которое сопряжено с рядом противоречий, возникающих у населения Российской Федерации. Изменение жизненной позиции общества влечет за собой необходимость анализа поведения женщин, отвечающих за воспроизводство населения.

Ключевые слова: государственное регулирование, методы, браки, разводы, государственные программы.

Регулирование сферы семьи и рождаемости со стороны государства предполагает систему мер законодательно-исполнительного и контролирующего характера, которые осуществляются, в первую очередь, правомочными государственными учреждениями и общественными организациями для приведения данной сферы к существующим условиям в экономике. Вмешательство государства в демографические процессы должно обеспечить прогрессивные сдвиги в показателях воспроизводства, условиях для улучшения качества жизни населения, предотвращения негативных социальных и экономических последствий. Воздействие государства на социальные процессы предполагает материальное обеспечение определенных категорий граждан из средств государственного бюджета и специальных внебюджетных государственных фондов в случае наступления событий, признаваемых государством на данном этапе своего развития социально значимыми, целью которого является выравнивание социального положения этих граждан по сравнению с остальными членами общества. К системе социального обеспечения правомерно отнести все виды пенсий, пособий, компенсационных выплат, медицинскую помощь и лечение, социальное обслуживание, а также различные льготы и меры социальной поддержки для отдельных категорий граждан.

Важнейшей задачей социальной политики государства является защита всего населения и каждого человека. Необходимость социальной защиты и усиление внимания государства в социальной сфере объясняется агрессией рыночных отношений. В социальной политике основной акцент делается на проблемы

социального развития, а именно совершенствование социальной структуры общества, обеспечение его процветания. Все категории населения нуждаются в государственном содействии при получении профессии, работы, в создании условий для предпринимательства, приобретения жилья и т.д.

Конвенция Международной организации труда №102 «О минимальных нормах социального обеспечения», вступившая в силу для России в 1995 г., дает перечень семи видов социальной защиты: 1) медицинское обслуживание; 2) пособие по безработице; 3) пенсии по старости; 4) пособия по производственному травматизму; 5) пособия по беременности и родам; 6) пособия по болезни; 7) семейные пособия [2].

В развитых странах плановые инструменты играют важную роль в определении стратегических целей развития, в выделении приоритетных проблем, решение которых возможно при участии всех членов общества для реализации общих задач [3]. К плановым регуляторам относят действия человека по налаживанию конкретной деятельности. Таким образом, планирование рассматривается как субъективная деятельность человека по установлению определенной последовательности действий, направленных на достижение конкретной цели на основании реальных условий. Также необходимо учитывать параметры внешней среды, характер самого процесса движения к цели, которые, в свою очередь, обусловлены особенностями функционирования рыночной экономики.

Как известно, со стороны государства применяются методы прямого и косвенного регулирования хозяйственной деятельности. С изменением экономического и политического режима в России после 1991 г., расширением политических, экономических, личных свобод, ростом открытости российского общества значительно ускорилось видоизменение института брака, семьи, формирование новых моделей поведения в репродуктивной сфере. В демографическом поведении россиян все яснее проявляются признаки второго демографического перехода, что находит отражение не только в изменениях количественных параметров поведения населения, но и в глубоких качественных трансформациях отношений и связях между людьми [4].

К методам прямого государственного воздействия относят:

- определение стратегических целей развития социальной сферы и их выражение в индикативных и других планах, целевых программах;
- государственная поддержка программ, контрактов в сфере материнства и детства;
- нормативные требования к качеству и сертификации услуг, предлагаемых в общественных организациях и т.д.

Методы косвенного государственного регулирования социальных процессов опираются в основном на денежные рычаги, которые определяют «правила игры» и воздействуют на интересы субъектов хозяйственной деятельности. К ним следует отнести:

- налогообложение, уровень обложения и система налоговых льгот;
- регулирование цен, их уровней и соотношений;
- платежи за ресурсы.

Прямые методы регулирования со стороны государства базируются на силе государственной власти, в то время как сфера применения косвенных методов расширяется, сужая возможности прямого государственного вмешательства в

социальные процессы. В условиях перехода к рыночной экономике меняется траектория развития, в связи с чем становится актуальным прогнозирование, которое позволяет предвидеть выходы из негативных, нежелательных ситуаций.

К концу XX в. ослабевает государственное регулирование личной и семейной жизни, постепенно размывается влияние факторов, приводящих к официальной регистрации брака, так и к его расторжению. К таким факторам можно отнести целый ряд материальных, карьерных, жилищных и образовательных возможностей, которые человек мог присвоить за счет изменения своего официального брачного статуса [5]. В связи с изменением стимулирующего и снижением рестриктивного воздействия государства, начало меняться само отношение населения к институту брака. Таким образом, официальная регистрация партнерских отношений не только откладывается на более поздний возраст, но и вытесняется устойчивыми сожительством.

Государством приняты меры в качестве реализации следующих программ в сфере материнства и детства:

- «Молодая семья» в улучшении жилищных условий;
- «Родовые сертификаты», с помощью которых возможно получение медицинской помощи матерям и новорожденным;
- «Государственная поддержка многодетных семей»;
- «Государственная программа финансирования детских садов» с целью сокращения очередей в дошкольные образовательные учреждения и т.д.

В заключение следует отметить, что за счет расширения индивидуальных свобод личности, изменения отношения к деторождению, его смысловой нагрузки рождение ребенка из предписанной человеку обязанности перерастает в одну из персональных ценностей каждого конкретного индивида, становится одним из его рациональных выборов, которые человек делает или не делает [6].

В настоящее время женщины тратят свое время на саморазвитие и достижение личных целей. Таким образом, демографическая сфера высвобождается от огромного количества социальной и экономической энергии, что необходимо учитывать государству при принятии решения о реализации той или иной программы.

...

1. Буянова М.О. Право социального обеспечения: учебное пособие/ М.О. Буянова, С.И. Кобзева, З.А. Кондратьева. – 4-е изд., перераб. И доп. –М.: КНО-РУС, 2013. – 480 с. – (Бакалавриат).

2. Можаяева В. Правовые основы социальной защиты трудящихся // Социальная защита. 1995. №1. С.20.

3. Морозова Т.Г., Дурдыев Ю.М., Тихонов В.Ф. Государственное регулирование экономики – учебное пособие для ВУЗов – 2002.

4. Вишневский А.Г. Воспроизводство населения и общество. История, современность, взгляд в будущее М.: Финансы и статистика, 1982.

5. Демографическая модернизация России, 1900-2000 / под ред. А.Г. Вишневского. М.: Новое издательства.2006.

6. Митрофанова Е.С. Семья и брак, матримониальное, репродуктивное и сексуальное поведение в крестьянской, советской и современной России //Демоскоп Weekly. №423-424 (24 мая-6 июня).2010. Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2010/0423/student01.php>.

Загретдинова З.М.
Социальное партнерство как механизм
повышения качества подготовки
средних медицинских работников

*ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт
организации и информатизации здравоохранения»
Минздрава РФ
Vasily V@mail.ru*

В соответствии с концепцией модернизации российского образования одним из условий повышения качества профессионального образования является обеспечение участия работодателей и других социальных партнеров в решении проблем профессионального образования, в формировании заказа на подготовку специалистов, в контрактной подготовке кадров и проведении кадровой политики на уровне субъектов Российской Федерации. Очевидно, что совершенствование образовательной подготовки выпускника среднего профессионального образования сегодня не может происходить без участия в его подготовке организаций, являющихся потенциальными работодателями. Развитие таких форм взаимодействия возможно через механизмы социального партнерства, достаточно полно изложенные в Трудовом кодексе Российской Федерации (ТК РФ).

Взаимодействие среднего специального учебного заведения с социальными партнерами может осуществляться в различных формах и должно быть направлено на обеспечение учета современных и перспективных требований к специалистам среднего звена, предъявляемых со стороны работодателей (Т. Алешина, М. Авдеенко, 2002).

Практика показывает, что укреплению сотрудничества между социальными партнерами в области профессионального образования способствует создание совместных органов и структур на национальном и региональном уровнях, а также на уровне отраслей, которые занимаются разработкой и реализацией инициатив в области обучения как в учебных заведениях, так и в сфере непрерывного обучения.

В большинстве стран организации работодателей и профсоюзы активно участвуют в системе производственного обучения. Кроме того, практическое обучение – обучение на рабочем месте – по определению зависит от работодателей на уровне конкретных предприятий. В осуществлении производственного обучения социальные партнеры часто выступают в качестве организаторов независимых учебных центров и учреждений непрерывного профессионального обучения. Профсоюзы могут принимать участие в управлении центрами, созданными на государственные средства.

Особое внимание необходимо уделить развитию эффективных мотивационных механизмов привлечения социальных партнеров.

Несмотря на значительное число исследований в области социального партнерства (Н.М. Гайворонский, 2001; Т. Алешина, М. Авдеенко, 2002; Б.А. Баженов, 2002; М.А. Белякова, 2002; Е.Я. Бутко, 2002; В.А. Михеев, 2002; А.Б. Вифлеемский, 2003; Н.П. Диденков, 2003; И.П. Батурина, 2004; И.П. Борисова, 2004; Т.А. Бородин, 2004; Н.З. Камалиев, 2005; С.Х. Садреева, 2009; и др.),

опыт системы взаимоотношений в сфере здравоохранения и среднего профессионального медицинского образования недостаточно изучен.

Активизация социального партнерства, продуктивное взаимодействие среднего профессионального образования и учреждений здравоохранения являющихся практическими базами учебных заведений будет способствовать реализации новых моделей непрерывного профессионального образования, преодолению разрыва между требованиями рынка труда и качеством образования, формированию программ непрерывного профессионального обучения. Повышение качества среднего профессионального медицинского образования в новых условиях является стартовым уровнем для профессионального совершенствования и роста в рамках непрерывного профессионального образования.

Зайнуллина Л.М.
Прагматингвистический потенциал
англоязычных рекламных текстов

*Baul' V, Уфа
farkhad_m60@mail.ru*

Англоязычные рекламные тексты имеют следующие особенности, вызванные влиянием сложившейся культуры: демонстрация положительных эмоций; отказ от использования категоричных суждений; ориентированность на обсуждение пожеланий; предложение коммуникативному партнеру права выбора; отказ от пустословия и неясности; реклама может быть выражена в форме рекомендации, не оказывающей прямого давления на адресата.

Тем не менее, в последнее время в англоязычной рекламе отдается предпочтение использованию репрезентативов, усиливающих воздействие на адресата: *We're faster and cheaper than others (Aprilia); We think you'll find our product extremely attractive!* Рекламодатель в своей деятельности стремится следовать аксиомам ответственности, контакта, интеракции, опирается на моральные ценности. Адресату предписывается действовать в соответствии с аксиомами безопасности, реализма, благоразумия, полагаясь на ценности утилитарного плана. В рекламе часто цитируются высказывания компетентных лиц о качестве товара. Например: *Charles Darwin theorized that survival depends on the ability to change. We're living proof* (Реклама транспортных средств фирмы «Мицубиси»). Индикация стиля жизни в англоязычном обществе построена таким образом, чтобы менее состоятельные люди по возможности не чувствовали себя ущемленными. "Если дорогие вагоны первого класса в поездах называются *first class*, то более дешевые вагоны обозначают посредством определения *standard*. В рекламе не встречается слово *cheap* «дешевый», *small* «маленький по размеру», *artificial* «искусственный» и др., т.е., демонстрируется уважение к статусу человека, как бы низок он не был" [2, с. 252].

Специфика и неповторимость любого рекламного текста обусловлены внутренним, содержательным своеобразием используемой лексики, нестандартной сочетаемостью лексических единиц. Переосмысление как один из видов се-

мантического преобразования приводит к столкновению нормативного значения с контекстуальным или к использованию только части основного значения. Так, в рекламе на немецком языке *Die tollen Draufgänger mit der guten Passform!* общепринятое значение слова *der Draufgänger* «драчун, сорвиголова, забияка», переходит в значение «вездеход».

Неожиданно также двойное переосмысление слова *das Herz* в контексте: *Dicht gewebt-trumhaft günstig. Schlaf gut! Jetzt mit Herz!* В данном случае значение *das Herz* можно описать как «с удовольствием, с удовлетворением хорошо выполненного дела». Сказанное можно отнести и к *der Look* (из англ. *look* «внешний вид»). Продолжая употреблять в этом значении, слово *der Look* приобретает дополнительный оттенок значения «вид, соответствующий модному тренду»: *Die modischen Formen und leuchtenden Farben sind ideal für einen taglich neuen Look* [3, с. 108].

Затраты усилий реципиента на освоение знаний определяет степень его субъектной близости (привативности). Чем более привативно знание, тем легче интегрировать его в существующей картине мира реципиента. Например, англ. *Doctors have identified a low fat diet as one of the reasons people in the Mediterranean have such a long life expectancy* (реклама оливкового масла в журнале *Cosmo*). Данное высказывание активизирует базовые знания адресата, связанные с понятием *doctors* (someone who is qualified in medicine and treats people who are ill) и его личную заинтересованность, призывая заботиться о собственном здоровье (*low fat, long life*). На основе применения предварительно накопленных знаний о ситуации адресат достраивает логические связи, имплицитированные рекламой: *long life expectancy – low fat diet – olive oil*. Тем самым, данное предложение подводит к выводу о положительных качествах объекта, преследуя прагматическую цель – повлиять на выбор адресата в процессе принятия решений [3, с. 270].

В создании положительного эмоционального настроя у адресата рекламы участвуют и невербальные средства, создающие предпосылки для благоприятного восприятия информации. Эффективность рекламы зависит от удачного сочетания вербальных и невербальных средств: изображения, звука, образа, словесной основы. На первый план могут выступить как вербальный, так и невербальный компоненты рекламы, так как при создании рекламы авторы могут использовать весь арсенал языковых и неязыковых средств для эффективного воздействия на адресата [1, с. 168]. Необходимо заметить, что для англо-американской культуры свойственна демонстрация положительных эмоций, характерен постулат "позитивного мышления", т.е. установка на эмоционально положительно окрашенные действия.

Действенными средствами воплощения рекламной идеи и способами воздействия на адресата с целью достижения максимального эффекта от коммуникации также являются риторические, императивные конструкции; использование статистических сведений; новизна тематики, нестандартный подход к решению проблемы, прием «шокирующей идеи» и т.д.

Языковое воздействие в рекламе может проявляться как эксплицитно, так и имплицитно. Примером эксплицитного воздействия может служить уместное использование иноязычных лексических единиц. Использование иноязычных элементов может способствовать повышению эффективности рекламы за счет

создания особого фона, который вызывает положительные ассоциации и является одним из действенных приемов реализации прагматического воздействия в рекламном дискурсе.

1. Зайнуллина Л.М. Общие проблемы лингвокультурологии. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2008. – 206 с.
2. Карасик В.И. Язык социального статуса. – М.: ИТДГК "Гнозис", 2002. – 333 с.
3. Филология и культура: Мат-лы 7 Междунар. науч. конф. / Отв. ред. Н.Н. Болдырев. – Тамбов: Изд. дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2009. – 519 с.

Зайцева Г.А., Кофанова А.В.
Современные научные подходы
в школьном образовании

*Мичуринский государственный аграрный университет,
Мичуринск
g_zayka@mail.ru*

В современных условиях значительно меняется содержание школьного химического и эколого-биологического образования. В связи с переходом системы полного среднего образования на профильное обучение особое внимание уделяется системе дополнительного образования. Основное место здесь занимает научно-исследовательская работа, которая призвана углубить и расширить знания и умения учащихся и реализовать возможности выхода школьника на будущую профессию.

В настоящее время появилась возможность модернизировать систему дополнительного образования и заниматься научной деятельностью в новой современной формации профильной Избердеевской «Агроэкотехнологической» средней школе Петровского района Тамбовской области.

Одно из направлений научно-исследовательской работы в данной школе – Центр экологической диагностики, в котором возможно определение основных видов токсикантов в пищевой и сельскохозяйственной продукции; экологический мониторинг качества воздушной, водной и почвенной среды; выявление основных источников загрязнения; влияние основных загрязнителей на живые организмы. Основное внимание отводится изучению различных видов и форм культурных растений, правилам и приемам закладки полевых опытов, и использованию различных средств защиты растений, а также оптимизации условий их роста и развития. Учащиеся, при этом, приобретают устойчивые навыки работы с приборами и оборудованием, учатся самостоятельно проделявать почвенные и агрохимические анализы.

Приоритетными условиями и факторами при выборе конкретного эксперимента, является его доступность, наглядность и простота исполнения, а также связь со школьным материалом и практикой. В связи, с чем нами были разрабо-

таны различные научные направления, которые будут реализованы в данной школе (рис. 1).

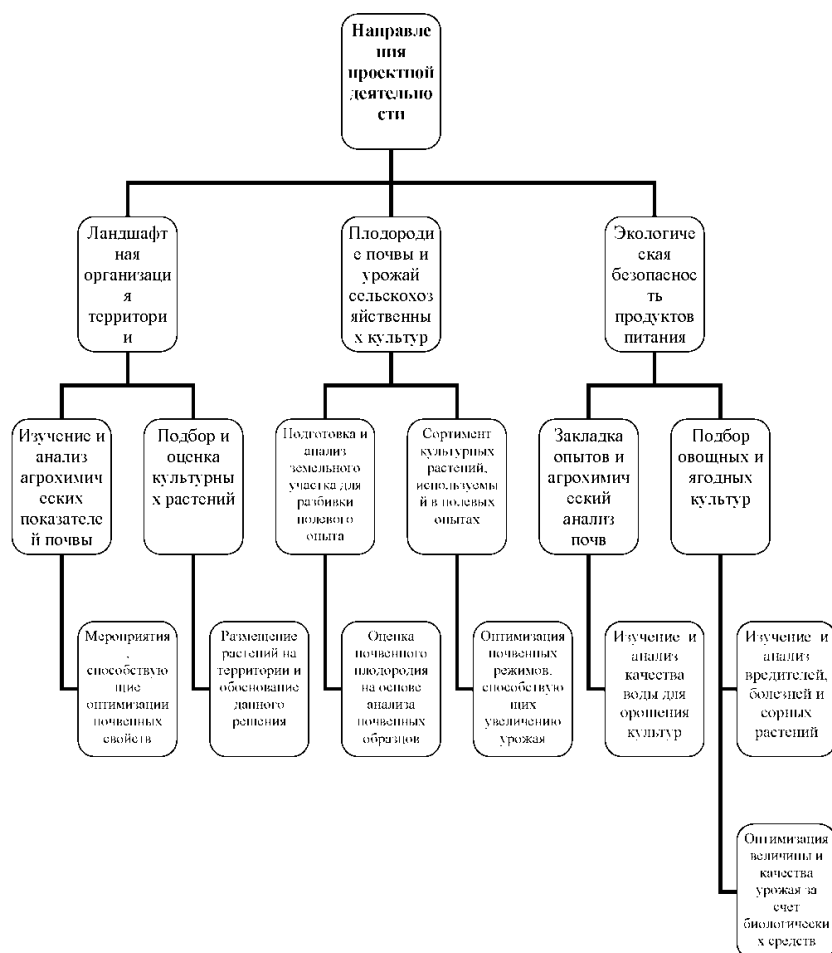


Рис. 1. Схема основных направлений научной деятельности в Избердеевской «Агроэкотехнологической» средней школе

...
 1. Зайцева Г.А. Агрохимия. Авторская программа элективного курса. – Тамбов, 2013. – 12 с.

**Зайцева Г.А.,
Ряскова О.М., Ширяева Г.Б.
Миграция веществ в почве**

*Мичуринский государственный аграрный университет,
Мичуринск
g_zayka@mail.ru*

Образование живого вещества и разложение органических веществ образуют единый биологический круговорот элементов, который в биосфере протекает повсеместно, хотя в разных формах и с разной интенсивностью. Часть органических веществ минерализуется не полностью и откладывается в почве.

Почва представляет собой сложную систему, все компоненты которой находятся во взаимосвязи, поэтому, несмотря на различия в свойствах, тенденция влияния внешних факторов, а именно влажности почвы на содержание элементов питания присутствует во всех типах почв (табл. 1).

Таблица 1. Агрохимические показатели опытных участков

Показатели	Чернозем выщелоченный (ВНИИС им. И.В. Мичурина)	Лугово-черноземная почва (учхоз «Роща»)
Гумус, %	5,00	6,16
pH _{соль}	5,60	6,52
d, г/см ³	1,27	0,95
N _{т.г.} , мг на 100 г п.	4,6	18,2
P ₂ O ₅ , мг на 100 г п.	12,2	10,5
K ₂ O, мг на 100 г п.	13,6	11,8

Сезонная миграция в 2013 году выявила динамику движения элементов питания (азота, фосфора и калия) в пахотном горизонте лугово-черноземной почвы (учхоз «Роща») под овощными культурами и чернозема выщелоченного (ВНИИС им. И.В. Мичурина) под цветочными культурами (рис. 1).

Содержание азота легкогидролизуемого, фосфора подвижного и калия обменного зависело от характера изменения влажности и типа почвы в течение вегетации, и было выше, чем более влажной была почва. Лимитирующим фактором, позволяющим элементам питания переходить в доступные соединения, является характер изменения влажности почвы. Вид растения и характер расположения корневой системы, также определяют содержания этих элементов в почвах и особенности их потребления.

Чернозем выщелоченный Лугово-черноземная почва

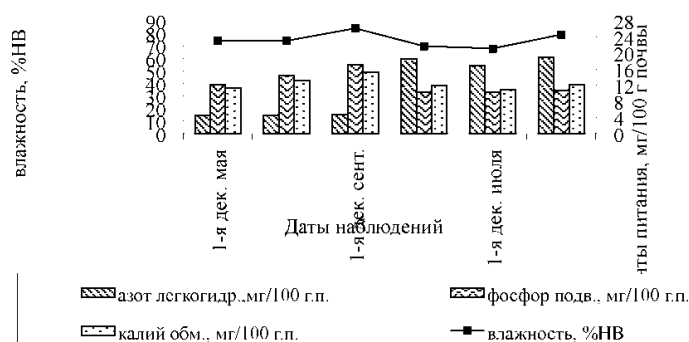


Рис. 1. Зависимость содержания элементов питания от влажности почвы

Вывод: миграция веществ во многом зависит от условий увлажнения в черноземе выщелоченном и лугово-черноземной почве, но при этом, значительную роль на содержание элементов питания и их доступность оказывают вид растения и агрохимические свойства почв.

...

1. Волобуев В.Р. Введение в энергетику почвообразования. – М.: Наука, 1974. – 264 с.
2. Судницын И.И. Движение почвенной влаги и водопотребление растений. – Изд-во Московского университета, 1979. – 253 с.
3. Уоллес А. Поглощение растениями питательных веществ из растворов. – М.: Колос, 1966. – 324 с.
4. Щербаков А.П., Рудай И.Д. Плодородие почв, круговорот и баланс питательных веществ. – М., Колос, 1983. – 183 с.

Ильченко О.А., Сазонова Н.В.
Особенности правового статуса
трудящихся-мигрантов

Белгородский национальный исследовательский
университет НИУ БелГУ
ilchenko@bgu.edu.ru

Трудовая миграция по праву занимает ведущее место среди всех иных видов миграции. Основной причиной движения населения всегда было осознанное

стремление к лучшему приложению своих сил, знаний и средств, относительно того, что не устраивает человека в стране проживания.

Некоторые авторы определяют миграцию населения как любое территориальное перемещение населения, связанное с пересечением как внешних, так и внутренних границ административно-территориальных образований с целью смены постоянного места жительства или временного пребывания на территории для осуществления учёбы или трудовой деятельности независимо от того, под преобладающим воздействием каких факторов оно происходит – притягивающих или выталкивающих.[1]

Можно выделить основные и проблемные особенности статуса трудящегося-мигранта.

Во-первых, основополагающими критериями для отнесения лица к категории «трудящийся-мигрант» должны служить: отсутствие гражданства РФ, разрешение на осуществление трудовой деятельности в РФ и фактическое ее осуществление вне зависимости от того, выполняется ли работа по трудовому договору или гражданско-правовому контракту. Из чего можно заключить, что понятие «трудящийся-мигрант» должно распространяться и на лиц, работающих по гражданско-правовым договорам.

Во-вторых, не следует разделять категории работников-мигрантов по российскому законодательству и трудящихся-мигрантов по нормам международного права. Целесообразно ввести единое понятие «трудящийся-мигрант», которое соответствовало бы основным подходам в международном праве. Это способствовало бы единообразному пониманию категории трудящихся-мигрантов в отечественном законодательстве, а также более полной защите этих субъектов миграции.[2]

Под трудящимся-мигрантом следует понимать иностранного гражданина или лицо без гражданства, постоянно проживающего на территории государства гражданской принадлежности, прибывающего на территорию РФ с целью осуществления трудовой деятельности при наличии договоренности об ее осуществлении на территории РФ, либо осуществляющего трудовую деятельность в соответствии с действующим российским законодательством.

Что касается членов семьи трудящегося-мигранта, то в соответствии с российским семейным законодательством, это могут быть только несовершеннолетние, нетрудоспособные, а также иные члены семьи, не принимающие участия в трудовой функции общественного характера и имеющие юридическую и (или) фактическую связь с трудящимся-мигрантом. Так, если трудоспособный и совершеннолетний член семьи трудящегося-мигранта осуществляет уход за членами семьи, не принимая участия в труде[3], он рассматривается как субъект и участник миграционных отношений. Необходимо отметить, что специальные права трудящегося-мигранта и члена семьи трудящегося-мигранта имеют ряд отличий.[4] В первую очередь на членов семьи не распространяются обязанности, связанные с выполнением трудящимся-мигрантом своей трудовой функции. Законодатель в лице международного сообщества наций вынес членов семьи трудящегося-мигранта даже в название Конвенции, приравняв членов семьи к трудящемуся-мигранту в части прав. В противном случае не имело бы смысла разделять семью на трудящегося-мигранта и на остальных членов его семьи. Это находит явное подтверждение уже в. п. 1 ст. 2 рассматриваемой Конвенции тем,

что вводится дополнительный признак для статуса трудящегося-мигранта – оплачиваемая работа. Следовательно, работа члена семьи по содержанию семьи и уходу за иными членами семьи, отделяется от трудовой деятельности трудящегося-мигранта именно признаком оплаты труда.

Мы вправе выделить часть общих положений, определяющих правовой статус трудящегося-мигранта (иностранного работника):

а) соответствие фактической цели нахождения иностранного гражданина на территории РФ, заявленное при получении визы или при пересечении государственной границы; б) работодатель, желающий привлечь к работе иностранных граждан, обязан в установленном порядке получить от уполномоченного органа РФ подтверждение о возможности полного или частичного удовлетворения его заявки об использовании иностранной рабочей силы; в) заключение трудового соглашения с работодателем как оформление трудовых отношений с трудящимся-мигрантом в соответствии с трудовым и миграционным законодательством РФ; г) иностранный гражданин обязан иметь разрешение на работу; д) трудовые отношения с трудящимся-мигрантом должны носить срочный характер; е) состояние здоровья трудящегося-мигранта должно соответствовать предъявляемым в РФ требованиям.

Следует заметить, что в современных условиях проблемным для определения статуса трудящегося-мигранта остается то, что до сих пор многие вопросы правового регулирования в сфере миграции в нашей стране остаются еще не урегулированными на уровне федерального закона. Это создает практическую возможность для ущемления прав участников миграционных отношений со стороны правоприменителей всех уровней.

Эти и другие нерешенные проблемы, касающиеся определения правового статуса иностранных работников, препятствуют легализации иностранных граждан, в числе которых самый большой процент составляют трудовые мигранты.

...

1. Воробьева О.Д. Миграционные процессы населения: вопросы теории и государственной миграционной политики. // Проблемы правового регулирования миграционных процессов на территории Российской Федерации / Аналитический сборник Совета Федерации ФС РФ. 2003. № 9(202). С.35.

2. Тем более, что международное право в виде взятых на себя РФ обязательств, не только не препятствует этому, а наоборот, служит основанием для унификации правового регулирования миграционных отношений всех субъектов международного права: трудовая миграция в первую очередь это то, что фактически и юридически нивелирует отличия правовых систем государств и служит реализации в практике правового регулирования единства правоприменения общечеловеческих принципов права, справедливости и гуманизма.

3. В противном случае он приобретает такой же статус трудящегося-мигранта.

4. В целях установлении отличительных признаков в Конвенцию введена ст. 4, полностью относящаяся к статусу «члена семьи трудящегося-мигранта». Это, в частности, лицо, состоящее в браке с трудящимся-мигрантом (юридический признак семейных отношений по законодательству РФ) или состоящее с ним в таких отношениях, которые в соответствии с применимым правом могут

быть приравнены к браку (фактические брачные отношения по семейному законодательству РФ), а также находящиеся на их иждивении дети и иные лица, которые признаются членами семьи в соответствии с применимым законодательством или соглашениями международного характера.

Капишникова Г.П.
«Из биографии слов»
(место фразеологизмов в КИМах ЕГЭ и ГИА)

*МАОУ СОШ №31, Томск
fleenko@sibmail.com*

Сдача ГИА и ЕГЭ вызывает сегодня множество споров. Готовиться к этому надо. И я эту подготовку начинаю с 5 класса. Выполнение тестовых заданий в 5 классе требует определенного навыка, поэтому работаю не только над речевыми навыками, теорией языка, но и над тестовыми заданиями. Например, «Фразеология» изучается в 5 классе, задания по этой теме отрабатываю в 5 классе, в последующие годы лишь повторяю знакомый материал.

При изучении фразеологии провожу урок «На всех словах события печатать» (С.Я. Маршак) или «Из биографии слов». Даю фразеологизм мутить воду.

«Мутить воду» Хитрить, сбивать с толку окружающих.

Заметать за собой следы, как рыбы, когда, спасаясь от преследователя, поднимают ударами плавников и хвоста облачка песка или ила.

Лодырь.

Народная легенда о возникновении слова.

Появился в Москве в середине 19 века некий доктор Христиан Лодер. Снял дом с садом, простиравшимся до Москвы-реки, основал водолечебницу, в которой стал лечить тучных больных от ожирения. Пациенты, отборные, богатые, пешком по Москве не ходили. По предписанию врача больные должны были осилить порцию минеральной воды, а затем три часа кряду прогуливаться по саду, да по возможности бегом. И так изо дня в день.

Глядели москвичи на этих вроде бы беспричинно суесящихся господ и недоумевали: ну чего это люди взапуски бегают? А кучера, томящиеся часами в ожидании хозяев, будто бы им отвечали: «Лодыря гоняют». Так от заведения Лодера, гоняющего своих пациентов, и образовались, говорят, слово «лодырь» и выражение «лодыря гонять».

«Пыль в глаза пускать». Хвастаться, набивать себе цену, обманывать, выказывать богатство, роскошь, знатность.

В старину по дорогам России тащились бесконечные медленные обозы, двигались без особой спешки казенные – почтовые и частные упряжки. При их неторопливости она не производили на пути на шума, ни грома. А время от времени мимо них, обгоняя или навстречу, вся в клубах пыли пронеслась какая-нибудь «птица-тройка», стремительный выезд богача-помещика, или бричка царского посла, фельдъегеря, или экипаж вельможи. И долго стоял, бывало бед-

няк, смотря вслед промелькнувшему чуду и вытирая запорошенные пылью глаза.

«У черта на куличках». Страшно далеко, где-то в дикой глуши. Общий смысл слов понятен, а вот что такое «кулички», не знает почти никто.

«Кулички» – испорченное финское слово «кулиги», давно вошедшее в русскую речь. Это площадки для распашки и покоса. Земледельцу часто приходилось на свою ниву отправляться в страшную глушь, на самые дальние кулиги, где по тогдашним представлениям, в болотах, буреломах водились и лешие, и черти, и лесная нечисть.

Так и получили обычные слова свое второе переносное значение: очень далеко, на краю света.

«Хулиган». Английское происхождение. Жил в 18 веке близ Лондона содержатель постоялого двора по фамилии Хулигэн, который вместе со всем своим семейством терроризировал всю округу. Буяны, драчуны, имена их не забылись, но даже стали нарицательными.

Данная тема вызывает интерес у обучающихся, у них развиваются способности, которые помогают в дальнейшем писать сочинения-рассуждения на лингвистическую тему. А это прямой результат к тому, чтобы успешно сдать экзамен по русскому языку в девятом классе.

Кондрашина И.А.
Необходима ли судебная преюдиция признания
должника несостоятельным (банкротом) для
квалификации деяния по ст. 196 УК РФ?

*Набережночелнинский институт
(филиал К(П)ФУ)
snp2911@yandex.ru*

Вопрос о необходимости решения арбитражного суда о банкротстве как преюдициального акта для привлечения к уголовной ответственности по ст. 196 УК РФ остаётся дискуссионным.[1] Статьей 196 УК РФ предусмотрена уголовная ответственность субъектов преступлений за преднамеренное банкротство.[2] Так, за первое полугодие 2013 г. за совершение данного преступления было осуждено 8 лиц[3] (наказание в виде лишения свободы – 1; условное осуждение к лишению свободы – 4; штраф в качестве основного наказания до 50 000 руб. – 3; прекращено – 1; дополнительное наказание в виде штрафа свыше 25 000 руб. -1).[4]

Для привлечения лица к уголовной ответственности необходимо установить в его действиях состав преступления. Так, объективная сторона преступления, предусмотренного ст. 196 УК РФ, состоит из следующих элементов: 1. Действия (бездействия), влекущие создание неспособности юридического лица или индивидуального предпринимателя в полном объёме удовлетворить тре-

бования кредиторов по денежным обязательствам; 2. Действия (бездействия), влекущего создание неспособности юридического лица или индивидуального предпринимателя в полном объеме исполнить обязанность по уплате обязательных платежей; 3. Общественно опасных последствий в виде крупного ущерба; 4. Наличия причинной связи между любым из таких деяний с одной стороны и общественно опасным последствием – с другой. Таким образом, состав исследуемого преступления – материальный.[5]

Диспозиция ст. 196 УК РФ начинается со слов: «Преднамеренное банкротство...». И.А. Клепицкий в самой общей форме объективную сторону «традиционного банкротства» определяет как неисполнение должником своих обязательств перед кредиторами.[6]

Ставя вопрос об уголовной ответственности за преднамеренное банкротство, правоприменитель должен определить, какие конкретные действия лицо совершило, либо, наоборот, не совершило, чтобы создать неспособность юридического лица или индивидуального предпринимателя в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей.[7]

Л. Можайская полагает, что совершение анализируемого деяния применительно к ситуации несостоятельности (банкротства) означает сделать должника неспособным (причём не фактически, поскольку у него в действительности есть возможность удовлетворить требования кредиторов, и не юридически, поскольку отсутствует решение арбитражного суда о признании должника несостоятельным) в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и/или исполнить обязанность по уплате обязательных платежей.[8]

Мнение Л. Можайской нам представляется спорным по следующей причине. Утверждать, что должник фактически в состоянии удовлетворить требования кредиторов, диспозиция ст. 196 УК РФ (как и ранее действовавшая), не даёт оснований. Более того, наступление последствия в виде причинения крупного ущерба, даёт основание для вывода о том, что в этот, умышленно созданный финансово-экономический момент, у должника отсутствуют денежные средства для погашения кредиторской задолженности в сумме, превышающей один миллион пятьсот тысяч рублей.[9] Именно этой суммы и не хватает для полного удовлетворения требований кредиторов и уплаты обязательных платежей.

Также нет оснований утверждать, что для удовлетворения требований кредиторов по денежным обязательствам требуется решение арбитражного суда о признании должника несостоятельным и что именно это обстоятельство (отсутствие решения арбитражного суда), как пишет Л. Можайская, делает должника неспособным удовлетворить требования кредиторов.[10]

Сходной точки зрения придерживается А.В. Игошин «Поскольку под банкротством понимается определённое правовое явление, – пишет он, – обязательным признаком которого является вынесение арбитражным судом соответствующего решения, предлагаем исключить из ст. 196, 197 УК РФ указание на банкротство как таковое».[11]

Не разделяя суждений Л. Можайской и А.В. Игошина, заметим, что диспозиция ст. 196 УК РФ сконструирована таким образом, что не связывает предна-

меренные действия виновного с обязательным признанием его арбитражным судом несостоятельным (банкротом).

«Момент совершения этого преступления, – пишет Талан М.В., – не связан с признанием хозяйствующего субъекта несостоятельным».[12]

Создание неспособности к удовлетворению требований кредиторов и уплате обязательных платежей по смыслу диспозиции ст. 196 УК осуществляется в процессе производственной деятельности, не стеснённой рамками признания должника несостоятельным (банкротом). При этом естественно возникает вопрос, а почему диспозиция ст. 196 УК РФ начинается словами «преднамеренное банкротство»?

Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо поставить себя на место правонарушителя. Ущерб, причиняемый им кредиторам, является реальным, а не демонстрацией причинения ущерба. Своими действиями виновный демонстрирует кредиторам, что руководимая им организация (а индивидуальный предприниматель – своё финансовое состояние) является хронически, безнадежно неплатёжеспособной и несостоятельной, что по своей сути и представляет собой банкротство. Умышленные действия виновного по доведению юридического лица до банкротства, сопряжённые с причинением крупного ущерба трансформируются в преднамеренное банкротство, то есть в преступление независимо от того, будет ли он признан впоследствии банкротом в судебном порядке или нет.[13]

Из сказанного можно сделать вывод, что обязательной связи между причинением крупного ущерба кредиторам и признанием должника в судебном порядке несостоятельным (банкротом) не имеется. Судебная преюдиция признания должника банкротом конструкцией ст. 196 УК РФ не предусмотрена. Кроме того, судебная преюдиция не снижает и не увеличивает степень общественно-опасных последствий в виде причинения крупного ущерба.[14]

...

1. Азимов М.М. Объективная сторона преступления, предусмотренного статьей 196 Уголовного кодекса Российской Федерации (преднамеренное банкротство) // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2011. – № 2(25). – С. 182.

2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 10.01.2014 г.) // Собрание законодательства. – 1996. – № 25. – 2954; Российская газета. – 2013. – № 295. – 30 дек.

3. Форма № 10а «Отчёт о числе осужденных по всем составам преступлений УК РФ» за 6 месяцев 2013 г., утв. Приказом Судебного департамента при Верховном суде Российской Федерации от 28 июня 2013 г. № 130 // режим доступа: <http://www.cdep.ru/index.php?id=79&item=2041>

4. Форма № 10.3 «Отчёт о видах наказания по наиболее тяжкому преступлению (без учёта сложения) за 6 месяцев 2013 г., утв. Приказом Судебного департамента при Верховном суде Российской Федерации от 28 июня 2013 г. № 130; Форма № 10.3.1 «Отчёт о сроках лишения свободы и размеров штрафов» за 6 месяцев 2013 г., утв. Приказом Судебного департамента при Верховном суде Российской Федерации от 28 июня 2013 г. № 130 // режим доступа: <http://www.cdep.ru/index.php?id=79&item=2041>

5. Кондрашина И.А. Ответственность за преднамеренное и фиктивное банкротство по уголовному законодательству России / И.А. Кондрашина. – Казань: Познание, 2008. – С. 37-38.
6. Клепицкий И.А. Банкротство как преступление в современном уголовном праве // Государство и право. – 1997. – № 11. – С. 59.
7. Кондрашина И.А. Там же. – С. 38.
8. Можайская Л. Какие действия свидетельствуют о преднамеренном банкротстве? // Российская юстиция. – 2001. – № 6. – С. 34.
9. Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 7 апреля 2010 г. № 60-ФЗ (ред. от 06.12.2011) // Российская газета. – 2010. – № 75. – 9 апр.
10. Кондрашина И.А. Ответственность за преднамеренное и фиктивное банкротство по уголовному законодательству России и зарубежных стран: дис. ...канд. юрид. наук / И.А. Кондрашина; Самарский государственный университет. – Самара, 2006. – С. 50.
11. Игошин А.В. Уголовно- правовые проблемы квалификации преступлений, связанных с банкротством: автореф. дисс. канд. юр.наук / Екатеринбург, 2004. – С. 10.
12. Талан М.В. Преступления в сфере экономической деятельности / Казань: – 1997. – С. 251.
13. Кондрашина И.А. Там же. – С. 51.
14. Кондрашина И.А. Ответственность за преднамеренное и фиктивное банкротство по уголовному законодательству России / И.А. Кондрашина. – Казань: Познание, 2008. – С. 40.

Костин С.В.
Об определении понятия «упорядоченный набор» в
аксиоматической теории множеств
Цермело-Френкеля

МГТУ МИРЭА, Москва
kostinsv77@mail.ru

В аксиоматической теории множеств Цермело – Френкеля упорядоченным набором называют математический объект $\langle x_1, x_2, \dots, x_n \rangle$, который обладает следующим основным характеристическим свойством:

$$\langle x_1, x_2, \dots, x_n \rangle = \langle y_1, y_2, \dots, y_n \rangle \Leftrightarrow (x_1 = y_1) \wedge (x_2 = y_2) \wedge \dots \wedge (x_n = y_n). \quad (1)$$

Изучение книг по теории множеств показывает, что в подавляющем большинстве из этих книг упорядоченный набор определяется по индукции следующим образом:

$$\langle x_1, x_2, \dots, x_n \rangle = \langle \langle x_1, x_2, \dots, x_{n-1} \rangle, x_n \rangle \quad (n \geq 3) \quad (2)$$

База индукции при $n=2$ определяется с помощью уже давно ставшего классическим определения, предложенного Казимиром Куратовским:

$$\langle x_1, x_2 \rangle = \{ \{x_1\}, \{x_1, x_2\} \} \quad (3)$$

Чем, по нашему мнению, не совсем удачны определения (2)–(3)?

Рассмотрим для простоты случай $n = 3$:

$$a = \langle x_1, x_2, x_3 \rangle = \langle \langle x_1, x_2 \rangle, x_3 \rangle \quad (4)$$

Из формулы (4) видно, что набор a одновременно является упорядоченной тройкой (с координатами x_1, x_2, x_3) и упорядоченной парой (с координатами $\langle x_1, x_2 \rangle, x_3$). Следовательно, мы не можем однозначно сказать, чему равна длина упорядоченного набора a .

Далее, зададим себе следующий вопрос: чему равна первая координата упорядоченного набора a (ее часто называют также первой проекцией упорядоченного набора a и обозначают символом $\text{pr}_1(a)$)? Если набор a рассматривать как упорядоченную тройку, то его первая координата равна $\text{pr}_1(a) = x_1$, а если набор a рассматривать как упорядоченную пару, то его первая координата равна $\text{pr}_1(a) = \langle x_1, x_2 \rangle$.

Мы видим, что при стандартных определениях (2)–(3) оказывается, что длина упорядоченного набора и его координаты определены неоднозначно.

Столкнувшись с описанной ситуацией, мы задались вопросом: нельзя ли в рамках аксиоматической теории множеств Цермело – Френкеля дать такое определение понятия «упорядоченный набор», чтобы и длина n упорядоченного набора a , и каждая из его координат $x_1, x_2, \dots, x_n$ однозначно определялись по самому упорядоченному набору a ?

Попробуем обобщить определение Куратовского (3) и определить упорядоченную тройку следующим образом:

$$\langle x_1, x_2, x_3 \rangle = \{ \{x_1\}, \{x_1, x_2\}, \{x_1, x_2, x_3\} \} \quad (5)$$

После некоторых размышлений можно понять, что определение (5) не годится, поскольку оно не удовлетворяет основному требованию (1), предъявляемому к упорядоченным наборам (проверьте, что по формуле (5) получается $\langle 1, 1, 2 \rangle = \langle 1, 2, 1 \rangle = \{ \{1\}, \{1, 2\} \}$).

Предпримем еще одну попытку и попробуем определить упорядоченную тройку следующим образом:

$$\langle x_1, x_2, x_3 \rangle = \{ \{1, x_1\}, \{2, x_2\}, \{3, x_3\} \} \quad (6)$$

Это определение тоже не годится (проверьте, что по формуле (6) получается $\langle 2, 3, 1 \rangle = \langle 3, 1, 2 \rangle = \{ \{1, 2\}, \{2, 3\}, \{3, 1\} \}$).

Перейдем к тому определению упорядоченного набора, к которому в результате своих размышлений пришел автор данной статьи.

Прежде всего, мы предлагаем ввести новый термин «пара Куратовского». Пару Куратовского множеств x_1 и x_2 мы предлагаем обозначать каким-либо специальным символом, скажем, символом $[[x_1, x_2]]$ (для того чтобы не смешивать два разных при нашем подходе понятия: «пара Куратовского» и «упорядоченный набор»).

Определение пары Куратовского $[[x_1, x_2]]$ не отличается от того определения, которое предложил сам Казимир Куратовский:

$$[[x_1, x_2]] = \{ \{x_1\}, \{x_1, x_2\} \}. \quad (7)$$

Множества x_1 и x_2 мы предлагаем называть первой составляющей и второй составляющей пары Куратовского $[[x_1, x_2]]$. Термины «компонента» и «координата» применительно к паре Куратовского $[[x_1, x_2]]$ мы предлагаем не использовать, поскольку эти термины будут использоваться применительно к упорядоченным наборам (а смешивать два разных понятия «пара Куратовского» и «упорядоченный набор» крайне не желательно).

Отметим, что по самому своему построению пара Куратовского $[[x_1, x_2]]$ обладает очень важным и, можно сказать, замечательным свойством, а именно, из этой пары однозначным образом можно извлечь ее первую составляющую x_1 и ее вторую составляющую x_2 (о том, как это делается, подробно написано в учебниках теории множеств).

Упорядоченный набор $a = \langle x_1, x_2, \dots, x_n \rangle$ ($n \in \mathbb{N}$) мы предлагаем определять по формуле

$$a = \langle x_1, x_2, \dots, x_n \rangle = \{ [[1, x_1]], [[2, x_2]], \dots, [[n, x_n]] \}. \quad (8)$$

Определенный таким образом упорядоченный набор $a = \langle x_1, x_2, \dots, x_n \rangle$:

- 1) удовлетворяет основному характеристическому условию (1);
- 2) имеет однозначно определенную длину $n = l(a)$ (длина упорядоченного набора a равна мощности множества a);
- 3) при любом $k \in [1, n]$ имеет однозначно определенную k -ю координату $x_k = \text{pr}_k(a)$ (а именно, x_k – это вторая составляющая той из пар Куратовского, являющихся элементами множества a , у которой первая составляющая равна k).

Автор будет благодарен читателям за любые комментарии или замечания по затронутым в данной статье вопросам.

Костюнина Н.Ю.

Развитие творческой активности студентов педагогических вузов средствами ТРИЗ–технологии

*Институт психологии и образования Казанского
(Приволжского) федерального университета
nn kost@mail.ru*

Актуальной темой для дискуссий в среде ученых-педагогов является вопрос о том, что нужно считать доминантой в профессиональном обучении будущего педагога – его предметную или профессионально – психолого-педагогическую подготовку? На наш взгляд, этот спор достаточно бесполезен, в данном споре победителей быть не должно. Конкурентоспособный специалист должен быть самостоятельным, мобильным, но главное, пожалуй, инициативным и творческим. Ему необходимо иметь гибкое мышление, умение выбирать оптимальные решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать новые методы

обучения и воспитания. Профессиональная карьера – это профессиональное становление и развитие личности, основными показателями которой являются: профессиональная самостоятельность, профессиональная мобильность, способность работать в коллективе. Педагог – профессионал, гармоничен как в глубоком знании и любви к своему предмету, так и в своем стремлении быть яркой и гуманистически настроенной личностью. Лишь в этом случае мы можем назвать будущего педагога высококомпетентным специалистом. Психолого-педагогический цикл дисциплин нацелен на обеспечение студентов глубокими знаниями закономерностей развития, обучения и воспитания, сущности педагогического процесса, теоретического осмысления применяемых социально-педагогических технологий, что в совокупности должно дать очень важный результат – готовность к их эффективному применению на практике сквозь призму гуманистических педагогических убеждений. Другим важным объектом влияния педагогики на формирующегося специалиста выступает всемерная поддержка его личностного творческого потенциала. В связи с этим, ведущим педагогическим кредо каждого преподавателя должно быть стремление создавать в учебном процессе необходимые стимулирующие условия. В частности, к таковым условиям мы относим: организацию занятий на основе создания ситуации успеха, придание им диалогического характера, насыщенность учебного процесса творческими видами самостоятельной работы, использование метода проектов при выполнении исследовательских заданий, предпочтение в технологии организации учебных занятий таких форм, которые предполагают активное участие в их подготовке и проведении самих студентов. Для того чтобы представить выделенные установки в их наглядном и конкретизированном виде, обратимся к примерам организации работы со студентами в учебном процессе по курсу «Практическая педагогика». Основную идею наших учебных занятий можно выразить в словах: «Иначе мыслить, действовать, творить...». Мы не претендуем на особые нововведения, так как в своей преподавательской деятельности опираемся на концептуальные идеи Теории решения изобретательных задач (Г.С. Альтшуллер). ТРИЗ в педагогической деятельности позволяет достичь следующих целей: формирование сильного мышления студентов; воспитание творческой личности, подготовленной к решению сложных нестандартных задач в различных областях деятельности. Организуя самостоятельную работу студентов, под которой мы понимаем форму организации учебной деятельности, осуществляемой под руководством преподавателя, в ходе которой студенты преимущественно или полностью самостоятельно выполняют различного вида задания с целью получения знаний, развития умений, навыков и личностных качеств, на занятиях мы используем следующие виды заданий: составление тезисов и конспектов изученной информации; самостоятельное изучение темы с использованием учебной и справочной литературы; работа по заданию преподавателя с новинками литературы для подготовки материала опережающего обучения и сообщения его на занятиях; поиск практических примеров с целью жизненных по изучаемым дисциплинам; творческие диктанты по новой терминологии; составление кроссвордов; ответы на вопросы по самостоятельно изученному материалу; рецензирование и аннотация статей; решение проблемных задач и ситуаций; подготовка вопросов для тематических конкурсов, олимпиад, рекламы; презентации, доклады, рефераты, сообщения; работа с нормативно – техни-

ческими документами и др. Самостоятельная деятельность студентов, в какой форме она бы выступала, всегда имеет единое основание в процессе обучения – индивидуальное познание. Чтобы стимулировать творческую активность студентов и устранить отрицательное воздействие психологической инерции, используются различные методы и приёмы ТРИЗ – технологии на занятиях (подробно А. Гин). Отметим, что нестандартные задания подбираются к каждому практическому занятию. Методическое сопровождение, иллюстрирующее характер применяемых технологий в работе со студентами, показано на примере освоения одной темы: «Педагогическое общение». Задания:

1. «Интеллектуальная аэробика»: 1. Что необходимо знать и как действовать, чтобы произвести на людей во время общения приятное впечатление? 2. Раскройте типичные барьеры педагогического общения. 3. Перечислите факторы, мешающие правильно воспринимать и оценивать учеников (родителей, коллег); 4. Почему для учителя, вступающего во взаимодействие с детьми так важен процесс восприятия?; 5. Почему так важно слышать ученика? Перечислите приёмы слушания; 6. Назовите и проанализируйте причины, в силу которых у учителя могут складываться не вполне благоприятные взаимоотношения с учениками.

2. Письменно. Сочинение – размышление на тему: «Мой педагогический имидж».

3. «Фразы. Изречение великих». Как вы думаете, о каком явлении при общении говорил психотерапевт В. Леви: «Педагог, который разбирается в людях – гений общения. Он прекрасно «видит» каждого ученика «изнутри», «умеет читать» другого человека. Умеет моделировать общение с учетом своеобразия индивидуальности личности». О

4. «Сила афоризмов». Почерпните мудрость в общении с людьми:

«Люди одиноки, потому что вместо мостов они строят стены» – цитата неизвестного автора; «Говорить можно с каждым, а поговорить, почитать, и не с кем», – Ф. Хвалибуг.

5. Задача с альтернативным решением – Представьте себе, что ученик вашего класса решил сделать татуировку. Составьте план аргументированной речи, с помощью которой вы бы попытались его отговорить от этого намерения.

6. «Ситуации – учимся общаться». В каждой ситуации необходимо дать уверенный, неуверенный, агрессивный ответы: А) друг забыл вернуть книгу, которая вам нужна; Б) собеседник занимает вас разговором, а вам необходимо уйти; В) вам возвращают книгу в «потрёпанном виде»; Г) вы ловите взгляд привлекательного юноши (девушки). Знаете, что он (она) интересуется вами. Вы подходите и ...; Д) вас останавливают на улице и настойчиво предлагают товар, который вам не нужен...

7. «Учимся у мэтров». Студенты смотрят видеоролики с фрагментами разных уроков. Необходимо проанализировать фрагмент урока, работу учителя и учащихся. Вопросы для анализа: Каким образом учитель мотивирует учеников и активизирует их познавательную деятельность? Насколько интересна и эмоционально привлекательна информация, логична речь, интонация, выразительна мимика, уместны жесты? Какой стиль общения преобладает на уроке? Насколько высока культура общения?

8. Чтение и реферирование главы 2 (Сергеев, И.С. Основы педагогической деятельности: учебное пособие / И.С. Сергеев. – СПб.: Питер, 2004.). Продолжите фразы: непосредственное или преднамеренно создаваемое человеком визуальное впечатление о своей личности – есть ...; природный дар расположить к себе людей и возвышение над ними – ...

В рамках одной статьи невозможно представить все задания, разработанные автором, их более 100...

Кулиев Т.Х., Алибаева Д.
Определение солеустойчивости растений в
лабораторных условиях

*Гулистанский государственный университет,
Янгйерский академический лицей, Узбекистан
T.Kuliev@mail.ru*

Почвенная засоленность является актуальной проблемой в нашем регионе (Сырдарьинская область), где 90 % орошаемой почвы засолены в различной степени. Основной трудностью возделывания растений в засоленных почвах является получение полноценных всходов. Установлено что, при содержании хлора в почве 0,01% энергии прорастания снижается на 5-10 %, 0,02-0,04 % -на 40-50 %, выше 0,1% семена хлопчатника не прорастают[1]. Значит, всхожесть семян является критерием предварительного отбора растений по солеустойчивости.

Перед нами поставлена задача отбора солеустойчивых растений, которые будут рекомендованы в условиях засоленной почвы. Объектами исследования служили хлопчатник, озимая пшеница, сорго, африканское просо, кукурузы и подсолнечник. Солеустойчивость определили по методике “Практикум по росту и устойчивости растений”[2]. Для приготовления солевого раствора использовали 0,2N раствор хлористого и сульфатного натрия. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы SPSS-14[3]. Эксперимент проводился в Экспериментальной лаборатории Гулистанского государственного университета.

Прорастание семян начинается набуханием, который зависит от биологических особенностей растений, а также степенью почвенного засоления. Это было видно по нашим данным. Количество, поглощенной воды при набухании у хлопчатника составило 86 %, кукурузы- 34,7 %, озимой пшеницы – 60 %, подсолнечника -160 %, африканского проса 94 % и сорго 125 % к их сухой массе. При солевом растворе количество, поглощаемой воды уменьшалось по сравнению с контролем в среднем на 50%.

Корреляционные анализы показали что, между массой семян и количеством поглощенной воды отмечена положительная корреляционная связь. У кукурузы между этими признаками коэффициент корреляции был равен 0,23, озимой пшеницы- 0,49, у подсолнечника -0,28. При солевом растворе эти коэффициенты были у кукурузы -0,48, озимой пшеницы -0,67 и африканского проса-

0,57. Эти данные свидетельствуют о том что, в солевом растворе по сравнению с контролем увеличиваются силы связей между изученными признаками. Значит, чем больше масса семян, тем больше поглощает воду. Такая взаимосвязь имеет очень большое значение в условиях почвенного засоления для получения полноценных всходов.

Всхожесть семян является основным показателем солеустойчивости растений. Полученные результаты показали что, при контроле всхожести семян были 95-98 %, а при солевом растворе – 36-76 %. Среди изученных растений наиболее солеустойчивыми были подсолнечник, сорго и африканское просо, где всхожесть семян этих растений были 60-76 %.

На оснований проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Набухание и прорастание семян является критерием отбора по солеустойчивости растений.

2. Среди изученных растений можно назвать солеустойчивыми африканское просо, сорго и подсолнечник.

...

1. Ковда В.А. Происхождение и режим засоленных почв, Т.2.М. – Л., 1947.

2. Практикум по росту и устойчивости растений. Под редакцией В.В.Полевого, Т.В.Чирковой. Издательство С-Петербургского университета. 2001.

3. Шишлянникова Л.М. Математическое сопровождение научной работы с помощью статического пакета SPSS for Windows 11.5.0//Учебно-методическое пособие М.,2005.

Кульнина Е.А. Модули фатической функции как основа коммуникации

*МГУ им. Н.П. Огарева, Саранск
kulninae@yandex.ru*

Фатической функцией (ФФ) в современной лингвистике уделяется недостаточно мало внимания. Вместе с тем данная функция является неотъемлемой частью коммуникативной функции. Необходимо подчеркнуть, что ФФ и коммуникативная функция образуют единое целое в процессе информационного обмена между людьми. ФФ как особая составная часть КФ позволяет создавать и оформлять информативные сообщения при помощи многочисленных специальных средств выражения, а не только тех, которые способствуют установлению контакта в диалоге. Решая проблему построения когнитивного пропозиционального высказывания, в соответствии с языковыми нормами конкретного языка, ФФ не замыкается на коммуникантах, а экстраполирует свои особенности на построение языковых единиц. В данной функции потенциально заложено обращение к последующим единицам высказывания. Установление «контакта» между ними происходит в соответствии с модулями ФФ. За основу модулей ФФ при-

нимаются принципы генеративного синтаксиса. Набор модулей ФФ выглядит следующим образом:

- 1) построение больших фраз на основе детерминирующих структур (D-Struktur);
- 2) х-бар-теория (X-Bar-theorie);
- 3) тета- теория (Theta-theorie);
- 4) move- α -теория (move- α -theorie: Bewegungsregel);
- 5) принцип «коммандо» (Prinzip: C-kommando);
- 6) падежное указание (Kasuzuweisung);
- 7) теория связи (Bindungstheorie).

Построение больших фраз возможно только на основе детерминирующих структур (D-struktur), в которых заложены как грамматические отношения и функции синтаксических элементов, так и вся информация, необходимая для осуществления трансформаций. Так часто широкозначные абстрактные существительные для конкретизации значения в рамках когнитивного высказывания требуют продолжения в виде инфинитивных групп или придаточных предложений.

На уровне детерминирующих структур эффективны х-бар-теория и тета-теория. Это означает, что на данном уровне важны как синтаксические категории, так и семантические роли.

Х-бар-теория представляет собой концепт для ограничения формы вне-контекстных правил построения фраз. Теория исходит из следующих положений: а) все синтаксически комплексные категории во всех языках построены по единым универсальным структурным принципам; б) все лексические категории определяются на основе ограниченного набора универсальных синтаксических признаков; в) все синтаксические категории подразделяются в соответствии с различными комплексными уровнями. «Бар» (X) в названии данной теории не является знаком формального отрицания, а обозначает соответствующий уровень проекции (то есть соответствующий уровень репрезентации в синтаксической структуре) элемента X. «X» в данном случае – грамматическая категория, ядро. В роли ядра выступает та часть синтаксической единицы, благодаря которой она определяется в своей категории: глагол является ядром глагольной фразы, имя существительное – номинальной фразы. Сама фраза обозначается как максимальная проекция ядра. Каждая максимальная проекция может стать аргументом ядра, где аргументы – это те элементы, которые зависят от ядра. Каждый глагол обладает определенным количеством максимальных проекций. Все возможные правила построения фраз, согласно х-бар-теории, происходят от общей формы $X^B \rightarrow \dots X^C \dots$, где B и C – индексы для степени комплексности категорий X (причем X^C не может быть более сложной, чем X^B). На основе данной теории строятся минимальные фразы:

gern studieren $\rightarrow$ gern am Institut studieren.

Тета-теория (Theta-theorie) касается указания семантических ролей, так называемых тематических или тета-ролей, где тета-роли – это семантические функции агенса, темы или цели. Агенса – роль субъекта образует внешний аргумент глагола, в то время как остальные аргументы – внутренние. Различие связано с тем, что глагол управляет внутренними аргументами, а не субъектом. Сущность данной теории заключается в установлении взаимоотношений между

тематической ролью и ее синтаксической реализацией в виде определенного аргумента предиката. Так называемые тета-критерии свидетельствуют о том, что каждой роли должен соответствовать один аргумент и наоборот, причем аргументы – это определенные референтные фразы, а не эксплетивные элементы.

Согласно тета-критерию такие предложения как

Es spielten im Hof. и Es spielten fuenf Kinder im Hof das gelesene Buch.

являются аграмматичными: первое в связи с недостатком одного аргумента, второе – по причине избытка одного аргумента.

Переход базовых структур в высказывания осуществляется в соответствии с основным правилом движения move- α . Данная теория показывает направление движения речевых единиц и осуществляет развертывание их в речевую цепь. Движение обуславливается лексическим значением категорий, входящих в соответствующую конструкцию. Фатумы, согласно данной теории, не предсказывают реального значения последующей единицы, а сигнализирует о семантической незавершенности структуры, о необходимости продолжения высказывания, продвижения мысли в нем. В следующем примере сам глагол своим лексическим значением и грамматической формой подсказывает, что здесь должно быть движение вперед. Ср.:

Ich fuerchte, daß er sie mit seinem Kunstenthusiasmus etwas quaelen wird.

Падежное указание, основанное на управлении, обуславливается тем, что некоторые лексические категории в конкретных структурах требуют определенного падежа. Падежный фильтр препятствует фонетической реализации номинальной фразы на том месте, которое не управляется падежом. Среди управляемых падежом категорий они называют глагол, имя существительное, прилагательное и предлог.

Понятие управления является ведущим и в теории «коммандо». Ее суть заключается в следующем: конституент X «коммандует» отличным от него конституентом Y только в том случае, если а) первый основной узел доминирует над X и Y; б) X не доминирует над Y; в) Y не доминирует над X. Это означает, что первый основной узел является ядром, X и Y – его депенденты. Так, во фразе in dem Buch предлог “in” командует фразой “dem Buch” и ее частями, “dem”, “Buch”, но не “in”.

Теория связи контролирует отношения между языковыми единицами и их антецедентами.

Все представленные теории взаимосвязаны; в зависимости от объема фразы одна доминирует над другой. Занимаясь построением фраз и высказываний, каждая из данных теорий проявляет свою предиктабельность и, таким образом, является важной для ФФ. Фатические высказывания в рамках приведенных модулей являются средствами языковой системы необходимыми для продолжения речевого акта, для развития эпической функции текста.

Erstens ist es mein Mieter, und zweitens bin ich gluecklich und beinahe stolz, die drei Treppen so gut noch steigen zu koennen.

Man wollte wissen, daß sie am einem Buch ueber Rom arbeite.

Данные примеры показывают справедливость приведенных выше утверждений. Появление “erstens” предвосхищает соответственно появление “zweitens”. Модальный глагол, имея грамматическое значение требует продолжения в виде смыслового глагола. Средства ФФ, таким образом, позволяют

не только запрашивать, но и продолжать информацию, благодаря чему избегается эвазия и информационное пространство не нарушается, то есть фатумы способствуют осуществлению коммуникации.

Максимова И.В.
Методологические аспекты разработки прогнозов
социально-экономического развития региона

Волгоградский филиал РАНХиГС, Волгоград
irma77744@rambler.ru

Важным этапом в планировании стратегии региона выступает разработка прогнозов социально-экономического развития. В соответствии с требованиями Министерства регионального развития целесообразно составлять несколько вариантов прогноза. Однако подробные рекомендации в официальных документах министерства по этому поводу отсутствуют, что требует дополнительной проработки этого вопроса.

В рамках регионального стратегического планирования, по мнению автора, целесообразно выделять: инерционный прогноз, пессимистический прогноз и оптимистический прогноз. Сущность разработки инерционного прогноза состоит в проекции прошлых тенденций на будущее при условии сохранения сложившейся ситуации в изменении факторов рыночной среды. Поэтому прогноз целесообразнее разрабатывать с использованием метода экстраполяции ряда динамики, где значения макроэкономических показателей (объема ВРП, объема промышленного и сельскохозяйственного производства, объема инвестиций, объема розничного товарооборота, объема экспорта и др.) выступают функцией от времени. Последовательность составления инерционного прогноза должна предполагать: построение функций основных макроэкономических показателей по данным не менее чем за 5 лет, оценку функций на адекватность методами математической статистики, составление прогноза.

Оптимистический и пессимистический прогнозы предполагают использование соответственно позитивных и негативных тенденций в развитии факторов рыночной среды. Разработка прогнозов, по мнению автора, должна включать стадии: выявление круга факторов, в наибольшей степени влияющих на основные макроэкономические показатели, определение степени влияния факторов, дифференцированно по каждому индикатору социально-экономического развития (расчет коэффициента корреляции), построение однофакторных и многофакторных моделей изменения результативных показателей в зависимости от изменения факторных, оценка адекватности моделей методом математической статистики, составление прогноза факторных признаков, разработка прогноза.

Значения некоторых макроэкономических показателей на примере Волгоградской области, рассчитанных автором, приведены в таблице.

**Прогноз макроэкономических показателей
Волгоградской области на 2020 г. (в ценах 2008 г.)**

Показатели	Вид прогноза		
	инерционный	оптимистический	пессимистический
1. Объем ВРП, млн. руб.	729880,7	4091482,2	431748,4
2. Объем инвестиций в основное производство в промышленности и сельском хозяйстве, млн. руб.	159465,1	19336613,6	68604,5
3. Объем промышленного и сельскохозяйственного производства, млн. руб.	894046,9	17945372,7	426808,6
4. Объем розничного товарооборота, млн. руб.	371799	532533,6	175858,8
5. Стоимость основных производственных фондов в промышленности и сельском хозяйстве, млн. руб.	1964593	46034247,5	1047580
6. Средняя заработная плата, руб.	22601,3	23906,4	11665,6

*Составлено автором по: Регионы России. Социально-экономические показатели [Интернет ресурс]
www.gks.ru wps/wcm/connect/rosstat/main/rosstat.ru/statistics/publications/catalog/doc/1138623506156*

При составлении вариантов прогноза использовались данные за период с 2008 по 2012 гг. Результаты расчетов в целом продемонстрировали, что предложенные автором алгоритмы позволяют получить адекватные модели, описывающие изменения основных индикаторов социально-экономического развития региона, что может выступать подтверждением целесообразности их использования в практике прогнозирования.

Медведева Н.В.

**Педагогика сотрудничества как педагогическая
концепция, актуальная в современных условиях**

*Бриковская ООШ, Белгородская область
MedvedevaNatalyaABBB@yandex.ru*

Педагогика сотрудничества – это направление педагогической науки, представляющее систему методов, основанных на принципах гуманизма и креативного подхода к развитию личности[1].

Педагогика сотрудничества позиционирует ученика и учителя в качестве субъектов учебной деятельности. Оба субъекта составляют равноправный составляют союз более опытного с менее опытным.

Главными элементами педагогики сотрудничества являются индивидуальная работа, соревновательная деятельность, кооперация в процессе обучения.

Основные направления педагогики сотрудничества:

- гуманно-личностный подход к обучающимся, подразумевающий поддержку способностей индивида, развитие личности как главной цели образования, формирование ситуации успеха
- дидактический активизирующий и развивающий комплекс, в котором содержание обучения позиционируется исключительно как средство развития личности, доминирует обучение обобщенным знаниям, умениям и навыкам и способам мышления
- трансформация школы знания в школу воспитания, сопряженная с построением антропоцентричной системы воспитания
- педагогизация окружающей среды – на первый план выдвигаются идеи сотрудничества с родителями, влияния на общественные и государственные институты защиты детства.

Целями педагогики сотрудничества являются переход от педагогики требований к педагогике отношений, личностный подход к ученику, системное единство обучения и воспитания, а также воспитание у ребенка следующих качеств:

- уважение личности другого человека
- активная социализация
- критичность мышления.

В сфере образовательной политики педагогика сотрудничества способствует созданию гуманного общества, свободного от тоталитаризма, догматизма и избыточного администрирования. Концепция педагогики сотрудничества призвана преодолеть инертность мышления и вывести систему образования на качественно новый уровень.

Реализация целей педагогики сотрудничества в школе основана на следующих идеях:

- идея трудной цели – учитель ставит перед детьми сложную цель, указывая на ее исключительную трудность
- идея опоры, отвергающая дифференциацию учеников по уровню способностей, предлагает использование средств, облегчающих понимание и запоминание материала
- идея опережения, предусматривающая предварительное ознакомление с учебным материалом следующего полугодия или учебного года
- идея крупных блоков (в крупном блоке легче устанавливаются логические связи)
- идея коллективного анализа общей работы, укрепляющая атмосферу сотрудничества учителя и ученика[2].

Современность требует от участников образовательного процесса новых стимулов учения, основанных на совместном труде учителя и детей – именно такие стимулы и предлагает педагогика сотрудничества.

...

1. Азаров Ю.Н. Искусство воспитывать: книга для учителя – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Просвещение, 2007

2. Амонашвили Ш.А. Единство цели. Пособие для учителя – М.: Просвещение, 1987 – 206 с.

**Мещеряков А.Ю., Безнаев А.В.,
Колоколов А.С., Осипов С.Н., Яхно В.П.
Безопасность воздуха на объектах
с искусственной средой обитания человека**

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН
(ИПУ РАН), Москва
aymesh@inbox.ru*

*Исследование выполнено при финансовой поддержке
РФФИ в рамках научного проекта № 12-07-00174-а.*

В начале XXI века экологические проблемы и, в частности, проблемы воздушной среды стали очевидными не только для общества, но и для каждого человека. Проблема безопасности воздуха и создания благоприятной воздушной среды на объектах с искусственной средой обитания человека приобрела особую важность.

Технический прогресс последних трех десятилетий привел к значительному изменению, перераспределению времени нахождения человека в средах обитания. Большую часть жизни человек проводит на объектах с искусственной средой обитания. Он уделяет значительное внимание потреблению качественной воды, питанию, сну, отдыху и, как правило, игнорирует одним из основных элементов среды обитания – воздушной средой, что приводит к различным негативным процессам в деятельности и здоровье человека.

Физиологически благоприятной для человека воздушной средой является среда, очищенная от взвешенных в воздухе вредных для организма твердых и аэрозольных частиц, при условии обеспечения нормированных физических и химических характеристик воздуха.

Социальная значимость исследований в области разработки и исследования методов построения технических систем обеспечения качества воздуха на объектах с искусственной средой обитания, выражается повышением безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания на различных объектах, обеспечения благоприятных условий его жизнедеятельности, сохранения здоровья и снижения риска появления патологических состояний.

Исследования в области обеспечения безопасности воздуха в искусственных средах обитания человека проводятся во многих ведущих исследовательских центрах мира.

Современные знания по безопасности воздуха на объектах с искусственной средой обитания человека все еще остаются неполными. Это отражает сложность явлений и взаимосвязей внешней и внутренней среды, атмосферного воздуха, воздуха на объектах со средой обитания. Нет научного описания механизма действия факторов внешней и внутренней среды на безопасность воздуха в герметизированных и частично герметизированных объектах с искусственной средой обитания человека. Исследования проводятся без использования

системного подхода и учета характера изменения факторов опасностей. Перечисленные недостатки современных научных исследований являются препятствием на пути автоматизации процессов обеспечения безопасности воздуха в искусственных средах обитания человека на различных объектах.

Под объектами с искусственной средой обитания человека понимаются объекты, воздушная среда которых полностью или частично изолирована от естественной внешней воздушной среды, предназначенные для временного нахождения человека на объекте с целью выполнения различных функций, связанных с жизнедеятельностью человека. С позиций системного подхода объекты с искусственной средой обитания человека являются подсистемами некоторой большей системы, которой является внешняя среда, естественная среда обитания человека, основным элементом которой является атмосферный воздух. Любой объект с искусственной средой обитания можно рассматривать как сложную систему с множеством элементов, межэлементные связи которых, структура и свойства системы, обеспечивают жизнедеятельность человека на объекте и выполнение им заданных функций [1]. Изменение числа элементов или связей между структурными элементами системы может привести к изменению не только ее структуры, но и свойств системы. Комплексное понимание взаимозависимости всех элементов системы, позволяет выделить приоритеты и оптимизировать основные параметры системы.

Предложено все объекты с искусственной средой обитания разделить на два класса: частично гермозамкнутые и гермозамкнутые [2].

Гермозамкнутые объекты с искусственной средой обитания человека – это объекты, воздушная среда которых полностью изолирована от естественной внешней воздушной среды. Такие объекты предназначены для выполнения человеком различных функций.

Частично гермозамкнутые объекты с искусственной средой обитания человека – это объекты, воздушная среда которых ограничено связана с внешней воздушной средой, с атмосферным воздухом.

Примеры объектов с искусственной средой обитания были рассмотрены в статье [3].

С позиций системного подхода показано, что качество жизни человека на объектах с искусственной средой обитания во многом определяется качеством и безопасностью воздуха на объектах, обеспечивающих жизнедеятельность человека и выполнение им заданных функций.

Предложено определение безопасности воздуха на объекте с искусственной средой обитания человека. Под безопасностью воздуха на объекте с искусственной средой обитания понимается биологическая безопасность воздушной среды – система медико-биологических, организационных, инженерно-технических мероприятий и средств, направленных на защиту человека и среды от воздействия биологических агентов (патогенных для человека микроорганизмов, генно-инженерно-модифицированных микроорганизмов, токсинов и некоторых других, опасных для жизни человека агентов). Нельзя исключать целевое заражение воздушной среды патогенными для человека микроорганизмами – результата возможных террористических актов. Задачи биологической безопасности воздушной среды на объектах с искусственной средой обитания сегодня весьма актуальны. Создаваемые и поддерживаемые в искусственных средах

обитания условия, адекватные потребностям человека и характеру выполняемой работы, являются благоприятными для жизнедеятельности многих патогенных для человека бактерий и микроорганизмов. Для обеспечения безопасности воздушной среды на объектах с искусственной средой обитания необходимо поддерживать оптимальную и биопозитивную микробиологическую обстановку и соответствие нормативным показателям физических характеристик воздушной среды.

Впервые, определены критерии безопасности воздуха в средах обитания.

Критериями безопасности воздуха на объектах с искусственной средой обитания являются опасности, способные причинить вред здоровью и жизни человека, оказывающие негативное влияние на искусственную среду обитания объекта. Опасности могут не обладать избирательным свойством и при своем возникновении воздействуют не только на человека. Источниками и носителями опасностей на объектах с искусственной средой обитания являются: воздух, техногенная среда, естественные процессы и явления, действия людей.

Рассмотрим основные источники опасности для объектов с искусственной средой обитания. Все источники опасности, воздействующие на воздух объекта со средой обитания, предлагаем разделить на внешние и внутренние опасности. Основным внешним источником опасности для воздуха объектов с искусственной средой обитания человека являются загрязнения, содержащиеся в воздухе внешней среды – атмосферном воздухе. Основным внутренним источником опасности для воздуха объектов с искусственной средой обитания человека являются загрязнения, образующиеся в результате жизнедеятельности человека на объекте. Наиболее распространенными источниками загрязнения воздуха на объектах с искусственной средой обитания описаны в статье «Вопросы выбора критериев оценки безопасности воздуха на объектах с искусственной средой обитания человека» [Мещеряков А.Ю., 2012 г.].

Дана системная классификация опасностей. Рассмотрены источники внешних и внутренних опасностей для воздуха на объектах с искусственной средой обитания человека.

Методология обеспечения безопасности воздуха на объектах с искусственной средой обитания человека основана на новых технологиях и способах автоматизации процессов безопасности воздуха на объектах с искусственной средой обитания человека.

Разработан способ управления безопасностью воздуха на объектах с искусственной средой обитания. Способ основан на вытеснении из воздушной среды объектов с искусственной средой обитания тяжелых аэроионов, путем создания искусственной униполярности аэроионов с различными скоростями движения и обеспечения в ограниченном объеме воздушной среды заданной концентрации аэроионов определенной полярности. Способ заключается в том, что воздушное пространство объекта с искусственной средой обитания насыщают отрицательными аэроионами кислорода воздуха с электрической подвижностью от 2,0 до 2,2 см²/(Вс). Электрическая подвижность аэроиона кислорода воздуха в момент его искусственного создания – 2,2 см²/(Вс). Аэроионы перемещаясь в воздушной среде, легко отдают свой заряд окружающим предметам, взвешенным в воздухе твердым и аэрозольным частицам, ионам противоположного знака, при этом нейтрализуясь или рекомбинируя. Данный способ обеспечивает

возможность создания заданного распределения аэроионов в воздушной среде объекта и возможность изменения формы этого распределения, что позволяет управлять безопасностью воздуха на объекте с искусственной средой обитания человека.

Сделан вывод о высокой эффективности применения способа на целевых объектах с искусственной средой обитания с целью обеспечения безопасности воздуха на объекте. Установлено, что концентрация тяжелых аэроионов воздуха, имеющих электрическую подвижность 0,0001 до 0,01 см²/(В·с), содержащихся в воздухе объекта с искусственной средой обитания, позволяет оценить степень загрязнения воздушной среды и является показателем безопасности воздуха на объекте.

Предложен системный подход, обеспечивающий комплексный подход к изучению проблемы [4]. Особенность применяемого подхода состоит в использовании и систематизации современных знаний, полученных в области информационных технологий и при исследовании методов обеспечения безопасности воздуха на различных объектах с искусственной средой обитания, в том числе результатов собственных теоретических и экспериментальных исследований.

...

1. Мешеряков А.Ю., Осипов С.Н. Информационные технологии в управлении безопасностью воздуха на объектах с искусственной средой обитания // Труды Четвертой Международной конференции «Системный анализ и информационные технологии» САИТ-2011 (Абзаково, Россия, 14-18 сентября 2011 г.): в 2 т. Т.2. Челябинск: Изд-во Челябинского государственного университета. 2011. С. 33–38. ISBN 978-5-7271-1089-8.

2. Мешеряков А.Ю., Безнаев А.В., Колоколов А.С., Осипов С.Н., Яхно В.П. Вопросы выбора критериев оценки безопасности воздуха на объектах с искусственной средой обитания // Научные технологии. № 1. 2012. Т.13. С. 62-68. ISSN 1999-8465.

3. Мешеряков А.Ю. Классификация объектов с искусственной средой обитания человека / Сборник научных Трудов по материалам Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности». В 13 частях. Научное издание. Министерство образования и науки РФ. Тамбов: Издательство ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2013. Ч. 11. С. 81-82. ISBN 978-5-4343-0292-0.

4. Мешеряков А.Ю., Осипов С.Н., Системный подход к обеспечению безопасности и качества воздуха на объектах со средой обитания // Журнал «Труды Института системного анализа РАН». 2011. № 3. ISBN 5-484-00557-4.

Митрейкин В.Г., Земскова О.А., Орлова Л.
Анализ развития информационно-познавательного
компонента у студентов на практических
занятиях по физической культуре

*Рязанский государственный университет
имени С.А. Есенина
orlova_luba@list.ru*

Информационно-познавательный компонент является одним из главных направлений образования и развития личности. Он предполагает формирование информационной культуры студентов, обеспечение усвоения целостной системы знаний о человеке, осмысление научных закономерностей и мировоззренческих идей, перерастающих в убеждения и умения принять их в интеллектуальной и практической деятельности. Содержит структурированную образовательную информацию, которая служит основой формирования у студентов системы гуманитарных, личностно значимых знаний [1].

Основной целью обучения в вузе становится не просто достижение определенного уровня усвоения знаний, а главное овладение методами самостоятельной познавательной деятельности. Особенности познавательного компонента по физической культуре заключаются в том, что он выступает: как избирательно направленный процесс на определенный вид физических упражнений; как тенденция заниматься только тем, что приносит наибольшее удовлетворение; как мотиватор активности студента, под влиянием которого занятие проходит интенсивно и напряженно, а деятельность студента становится продуктивной; как особое эмоциональное отношение к результатам физического развития, необходимое условие личностного самосовершенствования [2].

Информационно – познавательный компонент связан с развитием у личности способности гибкого использования различных видов информации; с развитием способов познания действительности, познавательных способностей и познавательных потребностей личности; с формированием умений и навыков использования рациональных приемов овладения разными видами деятельности. К последним относятся умения организовать мыслительную деятельность, умения активизировать интеллектуальные процессы, умения подготовиться к учебному процессу и активно участвовать в нем и др.

Цель исследования. Определить степень развития информационно – познавательного компонента у студентов 1 курса на практических занятиях по физической культуре.

Организация исследования.

Исследование проводилось на кафедре физического воспитания РГУ имени С. Есенина со студентами 1 курса в ноябре 2013 г., факультетов: ЭГФ (естественно-географического), ФРФНК (факультет русской филологии и национальной культуры), в количестве 150 человек.

В качестве мониторинга развития информационно-познавательного компонента применялись следующие методы: компьютерное тестирование опреде-

ления уровня теоретических знаний по физической культуре; тест на познавательную активность и эрудицию в преддверии зимних Олимпийских игр в Сочи. Применен метод количественной обработки результатов диагностики, при этом: 1 балл ставили в том случае, если наблюдался низкий уровень сформированности показателя; 2 балла – средний уровень; 3 балла – высокий уровень. Разработанная диагностика позволила определить уровень личностного развития студентов.

Результаты исследований. С учетом современных технологий, компьютеризации на кафедре физвоспитания РГУ имени С.А. Есенина составлен программный контроль теоретических знаний студентов 1, 2 курсов по физической культуре на основе компьютерной базы, соответствующий рекомендуемой теории лекций по обязательной части Государственного образовательного стандарта по дисциплине «Физическая культура» [3]. Респондентам 1 курсов, после проведенных лекций, предлагалось ответить на компьютере на 18 вопросов.

Показатель был следующий: 20% ответили на отлично, 28 % -на хорошо, 52 % на удовлетворительно. Затруднение вызывали такие вопросы как: МАК (максимальное потребление кислорода), гипокинезия и гиподинамия, признаки чрезмерной нагрузки, терминология физической культуры, спорта и др.

Анализ полученных результатов тестирования показал, что подавляющее большинство студентов не имеют необходимых знаний по возрастной физиологии и психофизиологии, методике физкультурно-оздоровительных занятий, что соответствует низкому уровню теоретических и методико-практических знаний.

Познавательная активность респондентов определялась по результатам тестирования под названием «Это наша Олимпиада». Знание символики, атрибутики, сленга олимпиады, информированность с историей олимпийских игр, ходом подготовки к Олимпиаде в нашей стране, эстафетой Олимпийского огня, спортивными соревнованиями, должны способствовать личностному развитию студентов, формировать мотивацию на здоровый образ жизни.

На кафедре физического воспитания было разработано тестирование, включающее 16 вопросов по истории возникновения и развития современных зимних олимпийских игр. Из предложенных тестов половина респондентов справилась с ответами. Затруднения вызвали вопросы о первых зимних олимпийских играх современности, первых российских чемпионах, из чего состоит лыжное двоеборье. Все опрошенные знали место проведения 22 Олимпийских игр, сленг, количество видов спорта, включенных в программу. Получились следующие показатели; на отлично ответили – 24% респондентов, на хорошо – 45%, на удовлетворительно – 31%.

Мы считаем, что это обусловлено недостаточным вниманием к данному событию и средней значимостью для студентов ценностей – знаний.

Выводы. Проведенный анализ информационно – познавательного компонента выявил средний уровень теоретических знаний и познавательной активности респондентов.

Информационно-познавательный компонент по физической культуре является одновременно средством повышения эффективности физической культуры, мотивом активности студента, под влиянием которого он занимается более интенсивно без давления извне, устойчивым профессионально важным каче-

ством личности, проявляющимся в особом эмоциональном отношении к результатам занятий физической культурой как к способу развития и сохранения здоровья.

Воспитание информационно-познавательного компонента по физической культуре позволяет более эффективно решать задачи по развитию у будущих специалистов установки на здоровый образ жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом, расширяет познавательную активность студентов об Олимпийских играх и Олимпийской культуре.

Задача кафедры физического воспитания состоит в том, чтобы улучшить качество учебного процесса, которое способствовало бы развитию ценностей – знаний в системе ценностного потенциала физической культуры.

...

1. Виленский М.Я., Черняев В.В. Концептуальные основы проектирования и конструирования гуманитарно-ориентированного содержания образования по физической культуре в вузе.: Монография. – М.: ГНО « Прометей» МПГУ, 2004. 306 с

2. Николаев Ю.М. Теоретико-методологические основы физической культуры [Текст]// Автореферат дис. ... докт. пед. наук. – 1998. 338 с

3. Карпеева Н.В. Лешко В.Н. Программированный контроль теоретических знаний у студентов I курса по физической культуре.: методические рекомендации; Ряз. гос. ун-т им. С. Есенина. – Рязань 2005. С 12 .

**Муртазаев С-А.Ю.,
Сайдумов М.С., Дзакаев А.Х.
Бетон и железобетон и строительные
композиты на основе цемента – реальность
и перспективы XXI века**

*ФГБОУ ВПО «ГНТУ им. акад. М.Д. Миллоничикова»,
ЧР, г. Грозный
Saidumov m@mail.ru*

Основным строительным материалом для возведения зданий и сооружений в настоящее время и в обозримом будущем является бетон и железобетон [1,2]. В наземном и подземном строительстве нет, пожалуй, ни одной области, где бы не использовался данный строительный материал (рис. 1).



Рис. 1. Несущие конструкции из монолитного железобетона

Из железобетона возводятся производственные одноэтажные и многоэтажные здания, здания ТЭЦ, всевозможные склады, различные гражданские здания и крупнопанельные жилые дома, сельскохозяйственные постройки.

Применяют железобетон при возведении многофункциональных тонкостенных покрытий промышленных или гражданских зданий с большими пролетами.

Известно, что на железобетонные конструкции расходуется металла в 2 с лишним раза меньше, чем на стальные конструкции. Вместе с тем железобетонные конструкции более огнестойки по сравнению со стальными и имеют больший срок службы в целом. Поэтому замена стальных конструкций на железобетонные представляется эффективным не только по техническим параметрам, но весьма целесообразно экономически.

Мощная железобетонная конструкция почти всегда вызывает уверенность конструкторов за счет своей прочности и капитальности (рис. 2).



Рис. 2. Устройство железобетонного каркаса здания

Железобетон в целом – это конструкция, представляющая собой сочетание положительных качеств, наблюдаемых у бетона и стальной арматуры. Причем

данный вид материала – это еще и монолитно соединенные и совместно функционирующие детали. Такой союз создает высокий показатель прочности по тому, что бетон при растяжении теряет от 10-ти до 20-ти единиц прочности, чем при сжатии, а железо обладает высоким сопротивлением при его растяжении. За счет этого получается у арматуры удерживать прочность бетона, не дать ему распадаться от времени.

Так, в процессе взаимодействия популярного сегодня бетона и железа образуется щелочная среда, не позволяющая распространяться коррозии. Благодаря относительной близости показателей линейных расширений бетона и арматуры их основные физико-механические коэффициенты почти не изменяются. В итоге железобетон можно использовать в любых климатических условиях.

Качество сцепления арматуры и бетона зависит:

- от механического сцепления арматуры и бетона, за счет неровности поверхности арматуры;
- от силы трения при обжатии арматуры бетонной смесью в процессе усадки бетона;
- от применения сварных каркасов и сеток при устройстве конструкции любого типа;
- от использования крюков и анкеров, которые увеличивают сцепление существующей арматуры с окружающим ее бетоном и качественно улучшают их совместную работу.

Чтобы защитить конструкцию от перегрева при пожаре, или при воздействии другой агрессивной среды в железобетоне на практике предусматривается тщательное устройство защитных слоев бетона толщиной от 10 до 30 мм.

Не менее важным вопросом при возведении железобетонных конструкций является рациональный выбор арматуры. Поэтому любой инженер-проектировщик, а также практически любой строитель знают, насколько важное значение при строительстве из железобетонных конструкций на стадии проектных работ имеет процесс выбора подходящей арматуры для тех или иных элементов разрабатываемого сооружения.

В различных проектах зданий, какого бы масштаба и назначения эти здания не были, подбор арматуры по меркам современного проектирования необходимо и целесообразно проводить с помощью специальных компьютерных расчетных программ, для получения максимальной точности проводимых вычислений.

Гладкая арматура, как правило, является не основной, конструктивной и выбирается для тех зон железобетонных элементов, где действуют небольшие нагрузки.

Периодическая арматура, напротив, является основной и воспринимает большую часть действующей нагрузки. Сама же конфигурация этой арматуры разработана таким образом, чтобы обеспечивать лучшее сцепление ее с бетоном, которое необходимо при больших усилиях.

Таким образом, одной из главных задач при строительном проектировании сооружений из железобетона является выбор между гладкой и периодической арматурой. В дальнейшем же инженеры рассчитывают и подбирают сечение арматуры, а подобранные образцы испытывают на прочность системами автоматического контроля качества арматуры.

При выборе арматуры необходимо также предусматривать способы ее транспортирования в пределах строительной площадки, так как комплексы арматуры очень громоздки и их перевозка всегда вызывает затруднения. Поэтому к расчету арматуры в обязательном порядке инженерами-проектировщиками прилагаются рекомендации по применению той или иной строительной дорожной техники или специальных повозок для транспортирования арматуры. Только в этом случае комплекс работ по выбору арматуры можно считать полноценным и завершенным, в соответствии с требованиями современного проектирования зданий из железобетонных конструкций.

Таким образом, о положительных свойствах такого распространенного и востребованного в строительстве материала, как железобетон, уже сказано достаточно много в технической литературе и в различных пособиях по строительству. Поэтому имеет смысл посвятить отдельный обзор непредвзятому рассмотрению некоторых недостатков железобетона и методов их исключения:

1) Первое, пожалуй, отрицательное свойство железобетона – это его относительно большой собственный вес, приблизительно в 1,5 раза больший, чем, например, у кирпича. Поэтому здания из железобетона всегда массивны и всегда требуют применения строительных машин, техники и специального грузоподъемного оборудования. Данный недостаток в значительной степени устраняется с переходом к применению тонкостенных и пустотных конструкций из высокопрочного предварительно напряженного железобетона и железобетона, а также применением бетонов с использованием вторичного легкого заполнителя из керамического кирпичного боя (ККБ) и производственного брака и других промышленных отходов. Так, авторы работы [3] разработали составы облегченных бетонов классов по прочности на сжатие В22,5-В30 с плотностью в пределах 1745-1970 кг/м³ с применением щебня и песка из ККБ (табл. 1).

Таблица 1. Составы и свойства образцов с использованием заполнителей из ККБ [4]

№ состава	Расход цемента Ц, кг/м ³	Расход заполнителя, кг/м ³		Расход воды В, кг/м ³	Расход добавки С-3, кг/м ³	В/Ц	ρ, кг/м ³	Прочность на сжатие, МПа, через сутки		
		Щ	П					7	14	28
I	415	570	760 (кварцевый)	291	-	0,7	1970	12,2	29,8	39,2
II	415	570	575	311	-	0,75	1745	11,6	23,2	29,7
III	403	605	610	262	12	0,65	1790	16,7	31,1	41,4

Доказано, что вторичный щебень из техногенного сырья, являющийся очень популярным сегодня в Европе строительным материалом, отличается дешевизной и может заменить натуральные традиционно применяемые строительные материалы. Однако в России еще многие не знают о нем достаточно. Только

в последние несколько лет строительные компании начинают использовать вторичный щебень в своей деятельности и убеждаться в его высоких свойствах.

Главное достоинство вторичного щебня – дешевизна, в среднем он в полтора раза дешевле гранитного. Энергозатраты на его производство по сравнению с другими видами щебня меньше до 5-8 раз. Себестоимость бетона с использованием вторичного щебня в качестве крупного заполнителя сокращается на четверть.

2) Второй и весьма существенный недостаток традиционного железобетона – повышенная его звуко- и теплопроводность. Данное отрицательное качество, с которым сталкиваются не столько на производстве, сколько в быту, особенно проявляется при неотремонтированных и неомеблированных помещениях жилых и общественных зданий. Поскольку в отдельных, но достаточно частых случаях это свойство вызывает дополнительные затраты на устройство звуко- и теплоизоляции различными, преимущественно стекловолоконными, материалами для стен и перекрытий, отечественными и зарубежными учеными в области бетоноведения ведутся активные работы по созданию инновационной рецептуры бетонного композита с использованием современных модификаторов структуры бетонной смеси и бетона и техногенного сырья различной природы. Так, работы [4,5] направлены на получение эффективных бетонных композитов с использованием золошлаковых смесей (ЗШС). Кроме того, зола в составе бетона сама по себе в определенном соотношении с водой обладает пластифицирующим свойством, т.е. шарообразные частицы алюмосиликатного стекла подобны шарикоподшипникам (рис. 3).

3) Затем, нельзя не отметить ряд сложностей при самом процессе изготовления железобетона, связанных с необходимостью выдерживать изделия в формах до приобретения бетоном необходимой прочности. Данное обстоятельство на практике в значительной степени устраняется при переходе на механизированное заводское производство и применение бетонов высокой прочности на быстротвердеющих цементах.



Рис. 3. Проявление пластифицирующих свойств частицами золы в смеси при затворении ее водой [6]

Эти наиболее ярко выраженные недостатки железобетона, разумеется, все равно не сопоставимы с его преимуществами. И именно благодаря своим положительным качествам, преобладающим над недостатками, железобетон получил такое широкое на сегодняшний день распространение в строительстве зданий и

сооружений самых различных отраслей промышленности и жилищного фонда. Железобетон сегодня является основной составляющей технологий монолитного домостроения и сборного домостроения.

По своему способу выполнения железобетонные конструкции и сооружения разделяют на сборные, изготавливаемые на специальных заводах с последующей сборкой на строительной площадке, затем, монолитные, всегда возводимые прямо на месте строительства, и сборно-монолитные, ярко представляющие собой качественное сочетание сборных железобетонных элементов наряду с монолитным бетоном. Однако и те и другие конструкции имеют свои преимущества и недостатки.

Сборные железобетонные конструкции, как свидетельствует практика, в наибольшей степени отвечают предъявляемым высоким требованиям касательно индустриализации строительства, так как при этом осуществляются заводское изготовление элементов и механизированный монтаж конструкций на площадке.

Применение сборного железобетона в строительстве дает возможность уменьшить (по сравнению с обычным монолитным железобетоном) общую трудоемкость работ на строительстве в 3-4 раза, снизить, а во многих случаях почти полностью устранить немалый расход материалов на устройство различных подмостей и опалубочных конструкций, а также довольно резко сократить сами сроки строительства.

При строительстве из сборного железобетона работы могут производиться круглый год без существенного удорожания в зимний период, в то время как при монолитном железобетоне в зимний период требуются большие дополнительные затраты (прогрев бетона при его твердении и др.).

Таким образом, преимущества, которые имеют сборные железобетонные конструкции по сравнению с монолитными, можно обобщить в следующем порядке:

- отсутствует необходимость в лесах;
- многократное использование в заводских условиях опалубки дает большую экономию в лесоматериалах (до 80%);
- заводское изготовление допускает применение таких рациональных форм железобетонных элементов, которые из-за сложности опалубки трудно осуществимы при монолитном железобетоне. Кроме того, в заводских условиях оказывается возможным применять методы увеличивающие прочность железобетона;
- заводское изготовление отдельных элементов и последующий механизированный их монтаж на строительной площадке значительно менее трудоемки, чем строительство из монолитного железобетона;
- методы производства сборного железобетона по своему характеру являются круглогодичными.

Экономичность применения сборных конструкций особенно выявляется в сооружениях, состоящих из небольшого количества различных типов повторяющихся стандартных элементов. Поэтому при разработке проектов зданий из сборных железобетонных конструкций следует стремиться к максимальной стандартизации элементов и к максимальному уменьшению количества типов отдельных элементов.

Вес отдельных элементов должен быть согласован с грузоподъемностью имеющихся на строительной площадке транспортных и монтажных приспособлений, а конфигурация элемента – с удобствами его транспортирования. Используемые строительные подъемники должны соответствовать габаритам конструкций.

Разнообразие типоразмеров сборных железобетонных элементов, изготавливаемых на заводах и полигонах, основано на принципах максимальной типизации, унификации и стандартизации как по размерам элементов, так и по их несущей способности. Например, основой унификации в строительном проектировании для панелей перекрытий гражданских зданий служат расчетные нагрузки величиной: 350, 450 и 550 кг/м², а для промышленных зданий – установлены нормативные полезные нагрузки величиной: 500, 750, 1000, 1500 и 2000 кг/м².

В гражданских и жилых зданиях сетка колонн установлена кратной модулю 40 см с размерами в обоих направлениях от 2,8 до 6,8 м; высота этажей в этих зданиях установлена кратная модулю 30 см – от 2,7 до 3,6 м.

Сетка колонн для промышленных зданий установлена в поперечном направлении кратной модулю 6 м – 12, 18, 24, 30 и 36 м; в продольном направлении шаг колонн принимается 6 или 12 м. Высота колонн принята кратной модулю 60 см – от 3,6 до 18 м.

Все сборные железобетонные элементы, изготовленные в заводских условиях систематически проверяются на прочность и жесткость; кроме того, проверяется прочность бетона и арматуры.

Однако, не смотря на приведенные преимущества сборных железобетонных конструкций, монолитное строительство, как считают специалисты в индустрии строительного проектирования, является одной из наиболее распространенных и перспективных технологий. По этой технологии в настоящее время возводятся различные общественные и жилые сооружения, а также объекты промышленного сектора. Ввиду подобной популярности и востребованности в строительной области монолитной технологии – следует подробнее рассмотреть ее основные производственные составляющие и принцип действия.

Монолитное строительство состоит из нескольких этапов: приготовление бетонной смеси, установка опалубки, заливка готовой смеси в опалубку, выдержка образовавшихся форм до приобретения необходимой прочности, и, наконец, демонтаж опалубки и эксплуатация полученной конструкции (рис. 4).

Приготовление бетонной смеси чаще всего происходит в заводских условиях с помощью использования специальных автоматизированных бетоносмесителей и производственных емкостей. В отдельных случаях, при небольших масштабах строительства, бетонную смесь изготавливают механическими способами непосредственно на территории строительной площадке. В типичном же случае заводского приготовления смеси – ее транспортирование до места монтажа сооружений из железобетона осуществляется посредством специально оборудованной строительной дорожной техники.

Установка опалубки производится на строительной площадке с помощью специальных технических приспособлений и крепежных элементов. В качестве опалубки для монолитных конструкций используются гладко обработанные деревянные или пластиковые щиты, подбираемые по размерам, сообразно с величиной запроектированных железобетонных конструкций.

Заливка бетонной смеси в опалубочные формы производится с использованием бетононасосов. Под давлением сжатого воздуха через специальный длинный трубопроводный шланг бетонная смесь из производственной емкости подается в опалубочные формы. Рабочие, осуществляющие монтажные работы, перемещают этот шланг по разъемам в опалубке и следят за регулировкой давления в трубопроводе для равномерного распределения смеси в формах.

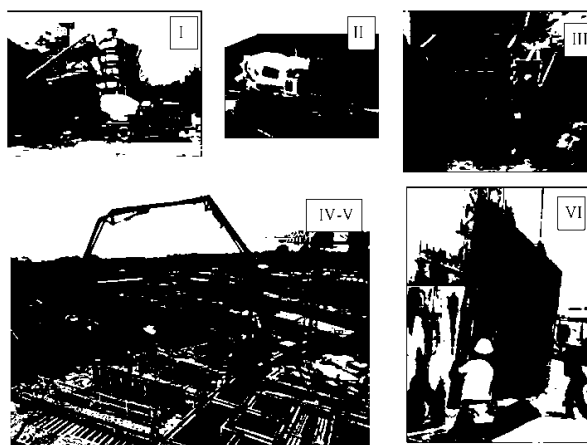


Рис. 4. Этапы монолитного строительства
I – приготовление бетонной смеси; II – транспортирование бетонной смеси;
III – установка опалубки; IV и V – заливка готовой смеси в опалубку и вы-
держка ее до приобретения необходимой прочности; VI – демонтаж
опалубки и эксплуатация полученной конструкции

После того, как бетонная смесь залита, ее необходимо выдержать на открытом воздухе до полного застывания и приобретения необходимых прочностных характеристик. Как правило, на это требуется 2-4 дня. За процессом твердения обычно ведется тщательный контроль, анализирующий возможности появления трещин в бетоне и различных деформаций.

Когда бетон достигает требуемого уровня прочности и образования трещин не наблюдается, производится демонтаж опалубки. Разбирается опалубка – при грамотной конструкции крепежных элементов – достаточно быстро (приблизительно в 2 раза быстрее, чем собирается).

Когда все вышеприведенные этапы возведения монолитного сооружения завершены и никаких недостатков железобетона не замечено, полученная конструкция может эксплуатироваться в соответствии с назначением и проектным решением.

Однако, как показывает проведенный литературный анализ роли железобетона в современном строительстве, вопрос снижения себестоимости и повышения его эффективности остаётся актуальным.

По мнению большинства ученых [1,3,6] одним из рациональных решений вопросов энерго- и ресурсосбережения, снижения себестоимости и повышения эффективности бетона и железобетона является комплексное использование в их составах техногенного сырья. Результаты исследований [1,6] показывают, что путем введения в рецептуру бетонного композита тонкомолотого наполнителя и модифицированного заполнителя из техногенного сырья можно эффективно регулировать процессами структурообразования многокомпонентной системы, существенно снижая при этом содержание в ней вяжущего (ПЦ) и улучшая прочностные и деформативные свойства композита (табл. 1).

Таблица 2. Прочностные и деформативные свойства мелкозернистых бетонов на смешанных вяжущих (СМ) с наполнителем из техногенного сырья [1]

№ состава	Доля ПЦ в СМ, %	Состав Вяж П	Прочность, МПа		Модуль упругости E, МПа 10^3	Усадка, мм 10^{-4}	Деформация, мм/м 10^{-4}	
			куба R_K	призмы $R_{ПР}$			продольная ε_1	поперечная ε_2
1	40	1:3	67,3	53,2	45	72	15,0	4,5
2	50	1:3	83,7	67,0	51	79	16,2	5,0
3	70	1:3	94,2	76,3	65	84	15,1	4,5

Анализ таблицы 2 показывает, что даже при замене доли ПЦ на 30-60 % техногенным наполнителем можно получить высокопрочные бетоны с прочностью на сжатие 60-95 МПа, пригодные для использования их в высотном строительстве.

Таким образом, обобщая вышесказанное, можно сделать вывод, что сборный и монолитный бетон и железобетон остается основным материалом для возведения несущих и ограждающих конструкций гражданского и промышленного строительства. Использование техногенного сырья различной природы в составах бетонов и строительных растворов является той областью современной науки, требующей проведения наиболее тщательных исследований по изучению влияния такого сырья на структуру композита. Такой подход, как показывает опыт, позволит решить ряд важных и актуальных вопросов получения высокопрочного бетона, снижения себестоимости самой продукции и энерго- и ресурсосбережения современного строительного производства в целом.

...

1. Муртазаев, С-А.Ю. Эффективные мелкозернистые бетоны с использованием отвалных золошлаковых смесей / С-А.Ю. Муртазаев, З.Х. Исмаилова //Бетон и железобетон. – 2008. -№3. -С.27-28.

2. Звездов, А.И. Железобетон в современном строительстве. – (Электронный ресурс). URL: <http://www.niizhb.ru/statzvezdov2.htm>

3. Хадисов, В.Х. Использование отходов производственного брака и керамического боя кирпича для приготовления легкого бетона / В.Х. Хадисов, С-А.Ю. Муртазаев, М.Р. Хаджиев // Научное издание «Труды ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова». Выпуск 11. Грозный, ГГНТУ, 2011. – С.155-160.

4. Аласханов, А.Х. Мелкоштучные стеновые материалы на основе сырья Чеченской Республики: автореф. дисс. ... канд. техн. наук / А.Х. Аласханов. – Белгород: – 2013. – 23 с.

5. Муртазаев, С-А.Ю. Эффективные бетоны и растворы на основе техногенного сырья для ремонтно-строительных работ: автореф. дис. ... докт. техн. наук: 05.23.05 / С-А.Ю. Муртазаев. – Грозный: 2009. – 43 с.

6. Исмаилова, З.Х. Эффективные мелкозернистые бетоны с органоминеральной добавкой на основе золошлаковых смесей: автореф. дисс. ... канд. техн. наук / З.Х. Исмаилова. – Белгород: – 2008. – 23 с.

Неганова О.В.

**Формирование универсальных учебных действий
на уроках математики в основной школе**

*МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №27»,
г. Дзержинск Нижегородской области
ol.nega@mail.ru*

«Ключевое отличие нового образовательного стандарта от предшествующих разработок заключается в том, что суть его идеологии составляет переход от минимизационного подхода к конструированию образовательного пространства на основе принципа фундаментальности образования. Подобный переход принципиально изменяет не только организацию, но и суть образовательного процесса» (Фундаментальное ядро содержания общего образования. Под редакцией В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М., Просвещение, 2011 г.). В 2015 году в 5 класс придут ученики, освоившие ФГОС начального общего образования. Задача учителя основной школы состоит в том, чтобы продолжить начатое учителями начальной школы и выйти на новый уровень. Развитие личности в системе образования обеспечивается прежде всего через формирование универсальных учебных действий, которые являются инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. Овладев универсальными учебными действиями, ученики имеют возможность успешно самостоятельно усваивать новые знания, умения и компетентности, включая организацию усвоения, т.е. умения учиться. Таким образом, задача «научить учиться» является одной из приоритетных, т.е. необходимо вооружить школьников обобщенными способами учебной деятельности, которые бы обеспечивали успешный процесс обучения в средней школе. Государственный образовательный стандарт 2004 года ориентирует учителя на формирование общеучебных умений, навыков и способов действий, прежде все-

го учебно-управленческих и учебно-информационных. ФГОС выдвигает требования к формированию у учеников метапредметных результатов – универсальных учебных действий (личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных), которые должны стать базой для овладения ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться. Вместе с тем, необходимо понимать, что существуют определенные различия в формировании универсальных учебных действий в начальной, основной и средней школе. Наблюдаются значительные изменения в наполнении универсальных учебных действий, возрастает уровень сложности действий, меняются результаты ранжирования универсальных учебных действий по степени сложности их формирования. Прежде всего, все изменения связаны с возрастными особенностями школьников. Также наступает смена целевых ориентиров и характера учебной деятельности, перенос приоритетов.

Готовясь к введению ФГОС на этапе основного общего образования, учитель четко должен осознать, что меняются прежде всего дидактические требования к уроку. В соответствии с этим меняется и деятельность учителя и учащихся на уроке. Ученик из присутствующего и пассивно исполняющего указания учителя на уроке традиционного типа теперь становится главным деятелем. В основе каждого урока заложен принцип системно-деятельностного подхода. Учитель становится управленцем. Его задача грамотно выстроить процесс управления деятельностью учащихся на уроке. При планировании на каждом этапе урока определяем какие универсальные учебные действия будут формироваться. Так, обучение детей целеполаганию, формулированию темы урока возможно через введение в урок проблемного диалога. Для этого создаем проблемную ситуацию для определения учениками границ знания – незнания. Для того, чтобы научить учащихся планировать свою деятельность на уроке, обучаем учащихся анализировать предложенный учебный материал, выбирать те задания, которые будут способствовать достижению поставленной цели, определять их место на уроке. Определившись с заданиями, которые могут быть выполнены на уроке, следует продумать формы организации практической деятельности учащихся. Многие задания по математике могут быть решены при организации групповой работы, в частности при работе в парах. Участвуя в такой деятельности, ученики учатся слушать и слышать друг друга, выбирать конструктивные предложения одноклассников, правильно воспринимать критические замечания в свой адрес. Эффективность групповой работы достигается при совместной выработке правил эффективного взаимодействия. Групповая работа на этапе урока по закреплению учащимися предметных знаний может быть организована в форме учебного практико-ориентированного проекта. Еще одним средством по достижению планируемых метапредметных результатов становится систематически организуемая на уроке работа со справочными материалами, дополнительной литературой. Совместно с учащимися составляем алгоритм действий при решении задач разных типов, памятки «Как правильно работать», что позволяет учащимся осуществить коррекцию своих действий. В типовые задания, обеспечивающие развитие функций самоконтроля, вводим такие как: «Найди ошибку», «Реша несколькими способами», «Оцени результат» и т.п.

Результатом формирования познавательных учебных действий будет являться умение ученика:

- выделять тип задач и способы их решения;
- осуществлять поиск необходимой информации, которая нужна для решения задачи;
- обосновывать этапы решения задачи;
- производить анализ и преобразование информации;
- проводить основные мыслительные операции (анализ, синтез, классификации, сравнение, аналогия и т.д.);
- устанавливать причинно-следственные связи;
- владеть общими приемами решения задач;
- создавать и преобразовывать схемы, необходимые для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения задачи исходя из конкретных условий.

Основным критерием сформированности коммуникативных действий можно считать коммуникативные способности ребенка, включающие в себя:

- желание вступать в контакт с окружающими;
- знание норм и правил, которым необходимо следовать при общении с окружающими;
- умение организовывать общение, включающее умение слушать собеседника, умение решать конфликтные ситуации.

Критерием сформированности регулятивных действий может стать способность:

- выбрать средства для своего поведения;
- планировать, контролировать и выполнять действие по заданному образцу, правилу, с использованием норм;
- планировать результаты своей деятельности и предвосхищать свои ошибки;
- начинать и заканчивать свои действия в нужный момент.

Результатом формирования личностных универсальных учебных действий следует считать:

- уровень развития морального сознания;
- присвоение моральных норм, выступающим регулятором морального поведения;
- полноту ориентации учащихся на моральное содержание ситуации.

Таким образом, важнейшая задача современной системы образования как формирование совокупности универсальных учебных действий, обеспечивающих умение учиться, способствовать личности к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта, а не только освоение учащимися конкретных предметных знаний и навыков успешно реализуется в процессе обучения математике.

Николаева Н.Н.
Взаимосвязь между рельефом поверхности
ствола и трещиноватостью коры у *Betula*
pendula* var. *Carelica

*Институт леса КарНЦ РАН,
Петрозаводск
nnnikol@krc.karelia.ru*

Комплекс тканей коры выполняет несколько очень важных для растения функций: защитную, регуляции газообмена тканей ствола, запасающую и транспортировку органических веществ, опорную наряду с ксилемой, в ряде случаев несет дополнительную информацию о видовой принадлежности растения. Характер и мощность развития комплекса тканей коры дополняют наше понимание биологических особенностей свойственных карельской березе и помогают идентифицировать характер и плотность узорчатости у растущих растений. В семенном потомстве карельской березы (*Betula pendula* var. *carelica*) происходит не полное наследование признаков, часть растений формирует обычную прямо-слоистую древесину – безузорчатая карельская береза, тогда как у остальных растений наблюдается аномальный ксилогенез – формируется узорчатая древесина, эти растения составляют группу узорчатой карельской березы. На основании морфологических особенностей поверхности ствола Saarnio (1976) и Евдокимов (1978) выделили следующие основные формы узорчатой карельской березы: ребристую, мелкобугорчатую, шаровидноутолщенную, ледяную и большое количество переходных форм на основе различных сочетаний основных типов.

Цель данного исследования выявить сопряженность наличия трещиноватости комплекса тканей коры с определенным рельефом поверхности ствола у растений карельской березы.

Выбор участков (Агробиологическая станция г. Петрозаводск, культуры в окрестностях г. Костомукша и генетический резерват карельской березы "Себежский") позволил проанализировать изменения морфологии коры у растений карельской березы на прегенеративном, генеративном и постгенеративном этапах, в естественном и искусственных насаждениях. Всего было обследовано 1795 растений карельской березы в возрасте 5-90 лет.

Результаты нашего исследования показали, что формирование рельефа поверхности ствола у ребристой и ледяной форм происходит преимущественно за счет ксилемы нормального (обычного) строения, тогда как у шаровидноутолщенной, мелкобугорчатой и бугорчатых форм – за счет тканей коры и, в меньшей степени, ксилемы аномального строения. Поверхность коры карельской березы изменяется с возрастом от гладкой до трещиноватой. На прегенеративном этапе карельская береза характеризуется гладкой корой и различными типами шелушения поверхностных слоев феллемы, а особи шаровидноутолщенной формы отличаются локальным растрескиванием тканей коры утолщений уже в самом начале их образования и ранним формированием ритидома. Средневозрастные генеративные растения карельской березы по мощности и характеру развития тканей коры могут быть разделены на две большие группы. Первая группа – гладкокорые растения с относительно тонкой корой, кольцевая пери-

дерма которых состоит из единственного слоя феллогена последовательно формирующего слои феллемы (бересты) – ребристая, ледяная, мелкобугорчатая формы и основная часть безузорчатых особей. Вторая группа – растения с толстой продольно- или ромбовиднотрещиноватой корой, формирующие ритидом, состоящий из множества перидерм с включениями тканей непроводящей флоэмы – шаровидноутолщенная и бугорчатые формы, небольшой процент безузорчатых растений. Степень растрескивания коры от поверхностной до глубокой. В случае переходных форм участку ствола с конкретным рельефом поверхности соответствуют морфологические характеристики коры, свойственные данной форме поверхности ствола. На постгенеративном этапе большинство форм характеризуются груботрещиноватой и таблитчатотрещиноватой корой.

...

1. Saarnio R. 1976. The quality and development of cultivated curly-birch (*Betula verrucosa* F. *carelica* Sok.) stands in southern Finland. *Folia Forestalia* 263. p.
2. Евдокимов А.П. 1978. Эколого-биологические свойства и обоснование методов выращивания карельской березы: Автореф. канд. дис. Л., 172 с.

Николаенко Т.М.
Техносферная безопасность в технологии
содержания и кормления домашних северных
олений в Чукотском автономном округе

*ГАОУ СПО ЧАО «ЧМК», Анадырь
tannik76@mail.ru*

В районах Крайнего Севера оленеводство является основной отраслью животноводства, однако от различных заболеваний ежегодно погибает около 20-30% оленей.

Физиологическое состояние северного оленя под влиянием различных факторов (фактор питания, температура воздуха, инсоляция, атмосферные осадки, направление и сила ветра), подвергается значительным колебаниям по отдельным сезонам года.

Особенностью ведения оленеводства является постоянное содержание стад домашних северных оленей на природных пастбищах, где животные поедают разнообразные подножные корма. Под кормовой базой понимают всю совокупность занятых естественной растительностью угодий, которые используются в качестве пастбищ для содержания северных оленей, а также искусственно приготовленные корма – подкормки, сено, комбикорм.

Способность усваивать широкий спектр кормов – необходимая адаптивная реакция оленей на изменение структуры и питательной ценности рациона в за-

висимости от сезона года и качества пастбищ, благоприятствующая их выживанию в суровых условиях Севера.

В оленеводстве выделяются пастбища для содержания оленей по шести периодам года: зима, ранняя весна, поздняя весна, лето, ранняя осень, поздняя осень. Сезонные пастбища различаются между собой по набору и запасам кормов, их доступности. В процессе эксплуатации эти территории используют только для содержания оленей только в то время года, для которого они предназначены. Нарушение сезонности в использовании пастбищ приводят к быстрой деградации кормового запаса на них.

Перемещение стад оленей по сезонным пастбищам осуществляется при составлении маршрута их движения на год. В позднее-весеннее, летнее и ранне-осеннее время необходимо сроки пребывания планировать в пределах 3-5 суток, так как подвижность стада большая, в зимний и ранневесенний периоды сроки пребывания стада на пастбищах рекомендуется планировать в пределах 10-15 суток, так как наличие кормов и их доступность позволяет использовать пастбища в эти сезоны постепенно.

Изменение растительности под влиянием выпаса оленей имеют четыре стадии: недостаточный, умеренный, чрезмерный и сбой. Последняя стадия характеризуется полным уничтожением первоначального растительного покрова. На таких участках поселяются злаки. Участки в стадии чрезмерного выпаса, необходимо исключить из использования и дать им отдых для восстановления кормового запаса. Пастбища в стадии умеренного выпаса нуждаются в постоянном восстановлении стравленного запаса кормов, необходимо чередовать использование пастбищ в соответствии со сроками, необходимыми для восстановления кормовых растений.

Самое неблагоприятное время для содержания оленей – зимнее с ноября по апрель. Начало сезона совпадает с установлением морозной погоды и ледоставом. Доступность пастбищ в этот период определяется глубиной и плотностью снегового покрова, возможностью образования гололеда и наста, защищенностью от ветров. На содержание оленей влияют: сильные морозы, сокращение продолжительности светового дня. В это время олени добывают корм из-под глубокого снега, питаются лишайниками, замерзшей зеленой растительностью. В начале зимы используют участки по низинам, в долинах рек и ручьев, где много лишайниковых и зеленых кормов, так как к весне эти участки будут недоступны из-за глубокого снега. Лишайники бедные питательными веществами, поэтому олень расходует значительное количество своей энергии. В связи с этим за зиму организм оленей постепенно истощается, и к весне сильно худеют, особенно молодняк и стельные самки (важенки). Вместо воды в зимний период олени используют снег, который не содержит соль.

Ранне-весеннее содержание оленей продолжается с апреля по май. Начало сезона характеризуется максимальной толщиной и плотностью снега, частыми оттепелями, гололедными образованиями. Основные корма этого периода – ягель, подснежная зелень и ветошь трав. На весенние пастбища стадо перегоняют после того, как пастухи осмотрят проходные пути, определяют маршруты движения, сроки и расстояния суточных перегонов, выберут место для отелов. Важенки располагают на укрытых, богатых лишайниками пастбищах.

Позднее-весеннее содержание приходится на июнь. Для этого сезона характерно массовое появление первой зелени. Корм оленя становится смешанным – ягель и зелень (листья злаков, почки и листья ив, березы тошей, хвощи). При питании полноценными зелеными кормами у оленей постепенно восстанавливается азотный и солевой баланс, но масса оленей не увеличивается, так как в организме начинается функциональная перестройка, связанная с ростом рогов, мышц и линькой.

Летнее содержание оленей продолжается с июля по август, характеризуется наибольшим разнообразием кормов. Зеленый корм (лишайники, цветковые) полностью обеспечивает организм оленя необходимыми питательными веществами и витаминами. Спокойному выпасу препятствуют комары, мошки, овод. Поэтому используют пастбища, не заросшие кустарником, обдуваемые ветрами. Для водопоя используют чистую, проточную воду.

Ранне-осеннее содержание приходится на сентябрь. Этот период характеризуется прекращением лета кровососущих насекомых, умеренной температурой воздуха, заморозками, увяданием зеленой растительности, наступлением темных ночей. В корме оленя увеличивается количество лишайников, зелень осок, пушицы, хвощи, опавшие листья ив, грибы. Ранняя осень – время спокойного выпаса животных, при правильном выборе пастбищ, олени продолжают наращивать живую массу.

Позднее-осеннее содержание оленей приходится на октябрь. В кормлении оленей преобладает подснежная зелень и высохшие на корню травы, опавшие листья деревьев и кустарников, ягель. Во время и после окончания гона, олени подвижные, широко расходятся по пастбищам. С увеличением снежного покрова, к началу зимы, подвижность оленей ослабевает, в этот период проводят предубойный откорм животных.

Техносферная безопасность воздействует на рацион кормления и продолжительность содержания оленей на пастбищах в разные периоды, поэтому необходимо для каждой оленеводческой бригады разрабатывать планы с пояснительной запиской, в которых должны быть указаны границы бригады, сезоны выпаса, состояние кормов, продолжительность использования сезонных пастбищ.

Для повышения резистентности организма, для уменьшения сезонных изменений происходящих в органах и тканях оленя в зимне-весенний период необходимо в рацион вводить минеральную подкормку поваренной солью, комбикорм для крупного рогатого скота с добавлением к нему местных кормовых средств (молотые рыбные отходы, жир морского зверя).

В летний жаркий период рекомендуется защищать животных в теневых сараях, в густых зарослях высоких кустарников, а также выпас на хорошо обдуваемых участках пастбищ.

...

1. Андреев В.Н. Вопросы рационального использования оленьих пастбищ / Библиотека оленевода. – Якутск, 1972. – 18 с.

2. Кареев Г.И. Корма и пастбища северного оленя / Под ред. В.Н. Андреева. – М.: Сельхозгиз, 1956. – 100 с.

3. Сыроватский Д.И. Современное состояние и перспективы развития северного оленеводства в России: Рекомендации. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007. – 132 с.

Одрехивский Р.В., Кобевко С.В.
Отображение поп-арта в дизайне

*Национальный лесотехнический
университет Украины, Львов
odre2010@ukr.net*

Поп-арт есть одним из самых оригинальных и неожиданных явлений в истории мирового изобразительного искусства второй половины XX столетия. По нашему мнению, проблематика данного направления малоизученная, поэтому целью нашей работы является начать комплексное исследование – поиск, обобщение, систематизация, интерпретация и обработка информации. Появление поп-арта знаменовала собой революционный переворот в стратегических установках тогдашнего изобразительного искусства. Он строился на фундаменте таких понятий как "Массовая культура" и "общество потребления".

В 50 -х годах США подняли свою экономику, и стали ведущей нацией. Поэтому американский стиль жизни стал модным. Главными атрибутами этой моды были разные товары, вроде кока-колы. Покупая тот или иной товар, человек как бы показывал свой статус. Так формировалась массовая культура. Вещи становились символами, стереотипами [1, С.110].

Основными представителями поп – арта в Америке является Роберт Раушенберг, Джаспер Джонс, Э. Уорхо, Р. Лихтенштейн, К. Ольденбург, Д. Дайн, Т. Вессельман, Дж. Розенквист, Ж. Сигал и др. Художники поп-арта открыли для себя новое содержание в продукции массового потребления. Они находили его в обычных простых вещах, товарах, которые хорошо всем известны, в рекламе, афишах, плакатах, комиксах, в предметах домашнего потребления – во всем, что окружало человека каждый день. Потом эти простые вещи опозитизировали, и предоставляли им художественных качеств. Ранние произведения поп-арта выполнялись в техниках коллажа или традиционной живописи с элементами коллажа. В следствии материалы и техника, которая использовалась для создания поп-произведений, существенно расширяются и усложняются [2, С. 15]. В традиционную живопись активно внедряются чужеродные элементы – обломки гипсовых изображений, предметы повседневной действительности, фотографии, детали машин и т.п. Выставочные залы Европы и США стали похожи на выставки поделок самодеятельных кружков, поскольку произведения поп-арта были очень разными, здесь сочеталось все несоединимое: живопись и коллаж, фотографии и слайды, опрыскивание с пульверизатора, комбинирование рисунка с кусками предметов, и т.д. В дальнейшем, появляются поп-скульптуры, объ-

екты ансамбляжа, инсталляции, в которых используются самые различные материалы, в том числе разный хлам.

Искусство поп-арта тесно переплеталось с искусством торговой рекламы, которая стала неотъемлемой частью американского образа жизни. Реклама заметно и навязчиво пропагандирует товарный стандарт. Как и в рекламе, главными сюжетами поп-арта стали холодильники, пылесосы, фены, сосиски, торты, манекены и т. д. Поп-арт попытался сравнить их с произведениями «высокой культуры». Он как-бы смеется над своим предшественником – абстрактным экспрессионизмом и бросает вызов своим «странным» произведениями.

Дизайн постоянно использует мотивы, взятые из разных направлений художественной деятельности, в частности поп-арта. В 1960-е годы он в значительной степени повлиял на дизайн интерьера и мебели. Дизайнеры черпали из этого направления основные принципы, а именно – использование различного рода предметов в какой-то новой интерпретации, символов массовой культуры, яркие комиксы вместо скучных картин, цветную мебель вместо классической и т.п. В конце-концов возник термин поп-дизайн. Промышленные дизайнеры и художники действовали здесь в тесной взаимосвязи: первые создавали проекты товаров для промышленного производства, вторые делали из них фетиши, ставшие символами общества потребления. Таким образом, идеи художников поп-арта получили свое воплощение в жизнь, ведь все они пытались работать в «прорыве» между жизнью и искусством. Вдохновленные «низким искусством» – рекламой, упаковкой, комиксами, телевидением – художники, в частности Энди Уорхол, перенесли ценности массовой культуры в дизайн интерьеров, обоев, настенной и плакатной живописи, открывая для себя новый мир, полный веселья и свободы.

В 60-е годы теория функционализма подверглась критике. Прошел всеобщий восторг от массового производства и рационализма в формообразовании. Дизайнеры совершили своего рода революционный переворот в области проектирования. На смену долговечной классической мебели пришли образцы дешевой из искусственных материалов. Акцент делался на разовые вещи, дешевизну, разнообразие и задействования различных предметов массового потребления. Вопреки главным аспектам дизайна как такового, поп-арт сделал культовым изображения людей, продукты питания, обычные вещи, интерпретируя их в разные составляющие предметно-пространственной среды. Новое поколение дизайнеров 60-х сумело найти свой изобразительный, очень экстравагантный язык. Они искали новые формы и обращали внимание на пластические свойства материалов, искали и находили более свободные линии, которые до неузнаваемости преобразуют обычные вещи. Они теряют свою неуклюжесть, их плоскости становятся объемными, сложными, плавными, странной формы. Поп-арт, как всплеск эмоций, был призван поражать, даже шокировать своим необычным дизайном. То, что хотел видеть потребитель, то, в чем нуждался, стало отражением духа эпохи. Именно благодаря поп-дизайну, появилась мебель в виде женских тел, обоев, состоящие из долларовых купюр, и пр.

Большие изменения, происходящие в предметной оснащенности человеческого существования во второй половине XX века, являются важными показателями развития дизайна, неисчерпаемого многообразия его феноменов и активного воздействия на человека. Значимость современного социального про-

гресса в чем-то обусловлена достижениями дизайна. Это обстоятельство качественно изменяет роль дизайна в современном обществе и, вместе с тем, неизмеримо усложняет, расширяет дизайнерскую деятельность, углубляя ее социальный смысл. Именно поэтому, поп-арт можно рассматривать, как направление, которое внесло значительный вклад для мирового дизайна. Перспективой дальнейшего исследования в данном направлении является классификация направления поп-арт по территориальному признаку, поскольку в каждой стране данное направление демонстрирует, несколько иные и индивидуальные особенности.

...

1. Михайлов С.М. История дизайна. – М.: Союз дизайнеров России. – 2003. – Т. 2. – 393 с., ил.

2. Хоннеф К. Поп-арт. – TASCHEN/APT-РОДНИК. – 2005. – 95 с.

Очин О.Ф., Евдокимов А.А., Берикашвили В.Ш.
Профессиональный стандарт «Специалист в
области производства волоконно-
оптических кабелей»

*ООО «НТЦ «ИРЭ-Полос», Фрязино, Московская область;
Московский государственный технический
университет радиотехники, электроники и
автоматики (МГТУ МИРЭА), Москва
evdokimov@mirea.ru*

Профессиональный стандарт представляет собой «кальку» с обобщенных представлений о трудовых функциях специалиста, работающего на современном предприятии и его компетенциях – знаниях, умениях и опыте, которым специалист должен обладать.

Профессиональный стандарт «Специалист в области производства волоконно-оптических кабелей» находится в финишной стадии разработки, формируется по заказу РОСНАНО и раскрывает один из видов профессиональной деятельности в сфере производства элементной базы и систем наноэлектроники и фотоники. Ознакомиться с полным текстом проекта профессионального стандарта можно на сайте МГТУ МИРЭА:

http://old.fel.mirea.ru/fiberlas/PDF/ProfStand_13.pdf.

В настоящей публикации приводятся выдержки из текста профессионального стандарта, иллюстрирующие заложенную в его разработку концепцию, перечень обобщенных трудовых функций и фрагментарно трудовые функции, трудовые действия и требуемые компетенции для их выполнения.

Целью раскрываемого в стандарте вида профессиональной деятельности является: «Создание, модификация и производство различных конструкций оп-

тических кабелей со специально легированными наноструктурными присадками, для волоконных лазеров, лазерных технологических установок и коммуникационных систем, а также организация и сопровождение производства оптических кабелей и вспомогательных работ по учету, анализу, контролю, планированию, реализации продукции».

Перечень обобщенных трудовых функций:

А. Создание (модификация) конструкций оптического кабеля;

В. Разработка и сопровождение технологии производства оптического кабеля;

С. Производство оптических кабелей.

Обобщенная трудовая функция, например, с номером С., раскрывается перечнем следующих трудовых функций:

С/01. Контролирует оптические волокна и исходные материалы на соответствие техническим требованиям;

С/02. Организует процессы подготовки технологического оборудования на участках изготовления элементов оптических кабелей;

С/03. Организует процессы изготовления элементов оптических кабелей на различных участках до завершающей операции производства оптических кабелей и выпуска продукции;

С/04. Организует процесс тестирования и паспортизации оптического кабеля;

С/05. Организует проведение регламентных работ по обеспечению технологии производства оптического кабеля в процессе эксплуатации.

Трудовая функция, например, с номером С/03, раскрывается перечнем следующих трудовых действий:

– Подбирает состав и проводит обучение технологов и операторов для работ на разных установках по изготовлению элементов оптических кабелей;

– Контролирует процесс закладки исходных материалов и правильности установок на приборах контроля технологических параметров на разных установках по изготовлению элементов оптических кабелей;

– Проводит контроль выполнения технологических операций и записей в журналах состояния машины накрутки оптических модулей на разных установках по изготовлению элементов оптических кабелей;

– Проводит контроль состояния экструзионной линии первичного полимерного покрытия и правильности выполнения подготовительных операций;

– Проводит контроль состояния машины наложения бронированного покрытия и правильности выполнения подготовительных операций;

– Проводит контроль состояния большой экструзионной линии наложения внешнего полимерного покрытия, правильности выполнения подготовительных операций и вывода линии на технологический режим;

– Проводит проверку состояния измерительного оборудования на участке контроля параметров и тестирования оптических кабелей.

Для выполнения вышеперечисленных трудовых действий профессиональный стандарт прописывает требования к необходимым умениям и знаниям, которыми должен обладать специалист. Также, для всех трудовых функций указывается уровень требуемой квалификации в соответствии с национальной рамкой квалификаций.

Отсюда совершенно понятной становится процедура проекции требований профессионального стандарта на требования к образовательному стандарту по соответствующему направлению подготовки специалистов в системе образования, претерпевающей сегодня стадию глубокого реформирования.

Очин О.Ф., Евдокимов А.А., Вяткин М.Ю.
Профессиональный стандарт «Специалист в
области разработки волоконных лазеров»

*ООО «НТО «ИРЭ-Полус», Фрязино, Московская область;
Московский государственный технический университет
радиотехники, электроники и автоматики
(МГТУ МИРЭА),
Москва;
ФНПЭ им. В.А. Котельникова РАН
ochin@bk.ru*

Профессиональный стандарт представляет собой «кальку» с обобщенных представлений о трудовых функциях специалиста, работающего на современном предприятии и его компетенциях – знаниях, умениях и опыте, которым специалист должен обладать.

Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки волоконных лазеров» находится в финишной стадии разработки, формируется по заказу РОСНАНО и раскрывает один из видов профессиональной деятельности в сфере производства элементной базы и систем наноэлектроники и фотоники. Ознакомиться с полным текстом проекта профессионального стандарта можно на сайте МГТУ МИРЭА: http://old.fel.mirea.ru/fiberlas/PDF/ProfStand_13.pdf.

В настоящей публикации приводятся выдержки из текста профессионального стандарта, иллюстрирующие заложенную в его разработку концепцию, перечень обобщенных трудовых функций и фрагментарно трудовые функции, трудовые действия и требуемые компетенции для их выполнения.

Целью раскрываемого в стандарте вида профессиональной деятельности является: «Разработка новых моделей волоконных лазеров, обеспечение выполнения комплекса мероприятий от формирования технического задания до организационно-технического сопровождения серийного производства новой модели волоконного лазера».

Перечень обобщенных трудовых функций:

- А. Инициация проекта по разработке новой модели волоконного лазера.
- В. Разработка лабораторного макета новой модели волоконного лазера.
- С. Разработка опытного образца новой модели волоконного лазера.

Д. Разработка серийного образца новой модели волоконного лазера.

Е. Организационно-техническое сопровождение производства новой модели волоконного лазера.

Обобщенная трудовая функция, например, с номером С., раскрывается перечнем следующих трудовых функций:

С/01. Разрабатывает схему расположения конструктивных элементов волоконного лазера с учетом требований, заданных в техническом задании.

С/02. Формирует заказы на разработку и изготовление конструктивных элементов волоконного лазера.

С/03. Организует сборку опытного образца волоконного лазера.

С/04. Организует тестирование опытного образца волоконного лазера.

С/05. По результатам тестирования корректирует конструкторскую и технологическую документацию опытного образца.

Трудовая функция, например, с номером С/03, раскрывается перечнем следующих трудовых действий:

– Определяет процедуру сборки опытного образца волоконного лазера.

– Составляет технологическую карту сборки опытного образца волоконного лазера.

– Согласовывает с руководством технологическую карту сборки опытного образца волоконного лазера.

– Подготавливает рабочее место для сборки опытного образца волоконного лазера.

– Знакомит исполнителя с технологической картой сборки опытного образца волоконного лазера.

– Проводит обучение исполнителя процедуре сборки опытного образца волоконного лазера, если в этом возникает необходимость.

– Собирает опытный образец волоконного лазера в соответствии с технологической картой.

– Курирует процедуру сборки опытного образца волоконного лазера.

– Проверяет соответствие собранного опытного образца волоконного лазера оптической, электрической и механической схемам сборки.

Для выполнения вышеперечисленных трудовых действий профессиональный стандарт прописывает требования к необходимым умениям и знаниям, которыми должен обладать специалист. Также, для всех трудовых функций указывается уровень требуемой квалификации в соответствии с национальной рамкой квалификаций.

Отсюда совершенно понятной становится процедура проекции требований профессионального стандарта на требования к образовательному стандарту по соответствующему направлению подготовки специалистов в системе образования, претерпевающей сегодня стадию глубокого реформирования.

Очин О.Ф., Евдокимов А.А., Зайцев И.А.
Профессиональный стандарт «Специалист в
области производства специально легированных
оптических волокон»

*ООО «НТО «ИРЭ-Полус», Фрязино, Московская область;
Московский государственный технический университет
радиотехники, электроники и автоматики (МГТУ МИРЭА), Москва;
ФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН
ochin@bk.ru*

Профессиональный стандарт представляет собой «кальку» с обобщенных представлений о трудовых функциях специалиста, работающего на современном предприятии и его компетенциях – знаниях, умениях и опыте, которым специалист должен обладать.

Профессиональный стандарт «Специалист в области производства специально легированных оптических волокон» находится в финишной стадии разработки, формируется по заказу РОСНАНО и раскрывает один из видов профессиональной деятельности в сфере производства элементной базы и систем нанoeлектроники и фотоники. Ознакомиться с полным текстом проекта профессионального стандарта можно на сайте МГТУ МИРЭА:

http://old.fel.mirea.ru/fiberlas/PDF/ProfStand_13.pdf.

В настоящей публикации приводятся выдержки из текста профессионального стандарта, иллюстрирующие заложенную в его разработку концепцию, перечень обобщенных трудовых функций и фрагментарно трудовые функции, трудовые действия и требуемые компетенции для их выполнения.

Целью раскрываемого в стандарте вида профессиональной деятельности является: «Организация и планирование производственного процесса, наладка технологического оборудования, изготовление оптических волокон, контроль качества изготовления оптических волокон».

Перечень обобщенных трудовых функций:

А. Организационно-технологическое сопровождение производства легированного оптического волокна;

В. Изготовление заготовки;

С. Вытяжка оптического волокна из изготовленной заготовки;

Д. Тестирование изготовленного оптического волокна и подготовка его к отправке заказчику.

Обобщенная трудовая функция, например, с номером С., раскрывается перечнем следующих трудовых функций:

С/01. Проводит подготовительные работы для осуществления технологического процесса вытяжки оптического волокна.

С/02. Настраивает технологическое оборудование для проведения процесса вытяжки оптического волокна.

С/03. Осуществляет технологический процесс вытяжки оптического волокна.

С/04. Проводит регламентные работы на оборудовании по завершении процесса вытяжки.

С/05. Паспортизует изготовленное оптическое волокно.

С/06. Контролирует процесс вытяжки оптического волокна.

Трудовая функция, например, с номером С/03, раскрывается перечнем следующих трудовых действий:

- Заправляет оптическое волокно на приемную катушку.
- Следит за температурами печей, скоростями подачи заготовки и вытяжки волокна, диаметром оптического волокна.
- Визуально контролирует качество покрытия оптического волокна.
- Следит за расходом материалов покрытий.
- Контролирует concentricity наносимых покрытий.

Для выполнения вышеперечисленных трудовых действий профессиональный стандарт прописывает требования к необходимым умениям и знаниям, которыми должен обладать специалист. Также, для всех трудовых функций указывается уровень требуемой квалификации в соответствии с национальной рамкой квалификаций.

Отсюда совершенно понятной становится процедура проекции требований профессионального стандарта на требования к образовательному стандарту по соответствующему направлению подготовки специалистов в системе образования, претерпевающей сегодня стадию глубокого реформирования.

Очин О.Ф., Евдокимов А.А., Коняев В.П.
Профессиональный стандарт «Специалист в
области разработки полупроводниковых лазеров»

*ООО «НТЦ «ИРЭ-Полус», Фрязино, Московская область;
Московский государственный технический университет
радиотехники, электроники и автоматики
(МГТУ МИРЭА),*

*Москва;
ОАО «НИИ «Полус» им. М.Ф. Стельмаха,
Москва
ochin@bk.ru*

Профессиональный стандарт представляет собой «кальку» с обобщенных представлений о трудовых функциях специалиста, работающего на современном предприятии и его компетенциях – знаниях, умениях и опыте, которым специалист должен обладать.

Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки полупроводниковых лазеров» находится в финишной стадии разработки, формируется по заказу РОСНАНО и раскрывает один из видов профессиональной деятельности в сфере производства элементной базы и систем наноэлектроники и фотоники. Ознакомиться с полным текстом проекта профессионального стандарта можно на сайте МГТУ МИРЭА:
http://old.fel.mirea.ru/fiberlas/PDF/ProfStand_13.pdf.

В настоящей публикации приводятся выдержки из текста профессионального стандарта, иллюстрирующие заложенную в его разработку концепцию, перечень обобщенных трудовых функций и фрагментарно трудовые функции, трудовые действия и требуемые компетенции для их выполнения.

Целью раскрываемого в стандарте вида профессиональной деятельности является: «Разработка новых моделей полупроводниковых лазеров с улучшенными характеристиками, обеспечение выполнения комплекса мероприятий от формирования технического задания до организационно-технического сопровождения серийного производства».

Перечень обобщенных трудовых функций:

А. Инициация проекта по созданию новой модели полупроводникового лазера.

В. Разработка конструкции и технологии изготовления новой модели полупроводникового лазера.

С. Организация контроля параметров и испытаний новой модели полупроводникового лазера.

Д. Подготовка производства для выпуска новой модели полупроводникового лазера.

Е. Организационно-техническое сопровождение серийного производства новой модели полупроводникового лазера.

Обобщенная трудовая функция, например, с номером В., раскрывается перечнем следующих трудовых функций:

В/01. Анализирует литературные данные с целью использования существующих технических решений для реализации параметров разрабатываемой модели полупроводникового лазера.

В/02. Организует проведение расчетов с целью определения необходимых требований к параметрам гетероструктуры и конструкции излучающего элемента полупроводникового лазера.

В/03. Разрабатывает технологический маршрут изготовления новой модели полупроводникового лазера.

В/04. Организует разработку исходных данных для оформления конструкторской документации на новую модель полупроводникового лазера.

В/05. Готовит исходные данные для оформления документации по патентной защите интеллектуальной собственности.

Трудовая функция, например, с номером В/02, раскрывается перечнем следующих трудовых действий:

– Формулирует постановку задачи и определяет набор параметров, с учетом которых должно быть проведено моделирование характеристик излучения разрабатываемого полупроводникового лазера.

– Организует разработку математической программы и компьютерное моделирование с целью выявления зависимости между параметрами излучения разрабатываемого полупроводникового лазера и особенностями конструкции лазерной гетероструктуры и оптического резонатора.

– По результатам расчетов определяются требования к полупроводниковой гетероструктуре и конструкции излучающего элемента лазера, необходимые для реализации проекта.

Для выполнения вышеперечисленных трудовых действий профессиональный стандарт прописывает требования к необходимым умениям и знаниям, которыми должен обладать специалист. Также, для всех трудовых функций указывается уровень требуемой квалификации в соответствии с национальной рамкой квалификаций.

Отсюда совершенно понятной становится процедура проекции требований профессионального стандарта на требования к образовательному стандарту по соответствующему направлению подготовки специалистов в системе образования, претерпевающей сегодня стадию глубокого реформирования.

Павлова Д.И., Романова С.М.
Исследование химического взаимодействия
азотнокислых эфиров целлюлозы
с 2-метилимидазолом

*ФГБОУ ВПО «КНИТУ», Казань
Dinka-sabir@mail.ru*

Создание новых полимерных материалов на основе нитратов целлюлозы (НЦ) в последние годы становится перспективным направлением научных исследований. Это связано с расширением области их применения в производстве современной наукоемкой продукции: детекторов ионизирующих излучений, биологических индикаторов, полупроницаемых мембран, селективных сорбентов. Это обстоятельство существенно стимулирует проведение исследований по разработке методов модификации полимера с целью получения материалов с заданными свойствами [1].

Целями данной работы является исследование химической модификации нитратов целлюлозы 2-метилимидазолом и выявление направлений протекания реакции между ними.

Известно, что введение азотсодержащих гетероциклов в структуру целлюлозных материалов применяют для получения продуктов, обладающих ионообменными свойствами [2]. Пятичленные гетероциклы в структуре НЦ позволяют повысить его адсорбционную способность, в частности, адсорбцию ионов тяжелых металлов. Модификаты НЦ используются для хроматографического разделения биологически активных препаратов (вирусы, низкомолекулярные фрагменты ДНК), а также в бумажной хроматографии.

В качестве исходного полимера, подлежащего химической модификации, использовали НЦ со степенью замещения нитратных групп 2,60 с эмпирической формулой $C_6H_7O_2(OH)_{0,40}(ONO_2)_{2,60}$. В результате реакций выделены твердые продукты в виде мелкодисперсного порошка светло-коричневого цвета.

На основании данных элементного состава и физико-химических методов анализа (ИК- и ЯМР 1H -спектроскопии) были рассчитаны эмпирические формулы элементарного звена полимера. Судить о более глубоком протекании реакции следует по содержанию имидазольных фрагментов в модификатах. Максимальное содержание таких фрагментов в продукте с формулой элементарного звена полимера $C_6H_7O_2(OH)_{1,08}(ONO_2)_{0,52}(C_4H_5N_2)_{1,40}$, полученном при 60°C и времени выдержки 3 часа.

Полученные данные свидетельствуют о том, что при 60-80°C в гетерогенной среде этанола между высокоазотным НЦ и 2-метилимидазолом идет химическая реакция, которая характеризуется рядом одновременно протекающих на

полимерной цепи эфира преимущественных процессов: замещением функциональных групп НЦ на 2-метилимидазол, частичным гидролизом нитратных групп, раскрытием глюкопиранозных колец и разрывом β -гликозидных связей с присоединением по концам полимерной цепи в положения C_1 и C_4 имидазольных колец, а также частичной деполимеризацией полимера.

Полученные полимеры имеют отличную от исходного сложного азотно-кислого эфира целлюлозы структуру. Модификация НЦ 2-метилимидазолом расширяет возможности последующих химических превращений и получения новых целлюлозных материалов.

...

1. Романова С.М. Поиск альтернативных путей утилизации устаревших боеприпасов на основе нитратов целлюлозы / Романова С.М., Фатыхова Л.А., Сабирова Д.И // Вестник КТУ. – 2012. – № 14. С. 74-79

2. Роговин З. А. Химические превращения и модификация целлюлозы / З.А. Роговин, Л.С. Гальбрайт. – 2-е изд-е перераб. – М.: Химия, 1979. – 208 с.

**Павловская Н.Е., Кулешова Е.С., Юшкова Е.И.
Выделение и идентификация бактериальной
микрофлоры, развивающейся на корнях ячменя**

*ФГБОУ ВПО "Орловский государственный аграрный университет",
ФГБОУ ВПО "Орловский государственный университет",
Орел
kin1@orel.ru*

Известно, что болезни растений, в том числе зерновых культур, распространены широко и причиняют существенный вред сельскому хозяйству. Борьба с фитопатогенами, и в первую очередь грибными, в настоящее время осуществляется преимущественно с использованием фунгицидов. Для создания альтернативных химическим методов защиты растений от болезней проводится интенсивный поиск бактерий, способных служить агентами биологического контроля развития болезней, и применение их в виде концентрированных продуктов метаболизма (антибиотиков) либо живых культур.

В настоящее время разработаны биопрепараты, созданные на основе бактерий-антагонистов: "Псевдобактерин – 2", "Агат-25-К", "Бинорм" и др. [3-5, 9]. Так препарат "Бревисин" представляет собой концентрат споровой культуры бактерий *Bacillus brevis* с титром клеток не менее 40 млрд/г, используется для обработки семян или почвы. Он способствует повышению урожайности ржи, ячменя и других культур [2].

Использование бактериальных антагонистов основано главным образом на механизме антибиоза, регулирующем взаимоотношения полезных и вредных (с точки зрения производителя сельскохозяйственной продукции) микроорганизмов. Использование регуляторных механизмов направлено не на полное уничтожение популяции фитопатогена, а на существенное ограничение ее развития и снижение вредоносности. Среди бактерий наиболее часто явление антагонизма

встречается у спороносных палочек, принадлежащих к роду *Bacillus*. Бактерии рода *Bacillus* являются перспективными агентами защиты растений от болезней, вызываемых фитопатогенными грибами, благодаря своей высокой приспособляемости и выживаемости в неблагоприятных условиях [1]. Бактерии рода *Bacillus* синтезируют, как правило, антибиотики полипептидной природы, причем один вид и даже штамм образует семейство близких пептидов. Так, в культурах *Bacillus subtilis* обнаружено до 66 различных антибиотических пептидов, *Bacillus brevis* – 23. Результаты опытов подтверждают, что *Bacillus subtilis* и ее метаболиты могут быть использованы для создания экологически безвредных биопрепаратов для семян пшеницы против *F. oxysporum* [7, 8]. Однако, многие из биопрепаратов оказываются мало- или абсолютно неэффективными. Для успешного практического применения необходимо учитывать видовую специфичность используемого микроорганизма и влияние внешних факторов.

Целью данных исследований было выявить классы микроорганизмов, развивающиеся на корнях ячменя, культивируемого в Орловской области, а в дальнейшем изучить биологическую активность метаболитов важнейших микроорганизмов на восприимчивость культуры к возбудителям болезней.

Бактериальную обсемененность ячменя определяли методом посевов смывов с образцов ячменя на чашки Петри с МПА и учетом выросших колониеобразующих единиц (КОЕ) после инкубирования в термостате при температуре 30 °C в течение 3 суток. Идентификацию микроорганизмов проводили на бактериологическом анализаторе марки bio Merieux серии mini API. Идентификация микроорганизмов проводилась на более чем 30 субстратах, что обеспечило высокую специфичность и точность результата.

На основании проведенных исследований установлено наличие на корнях ячменя *Bacillus Brevis*, являющуюся источником антибиотика грамицидина [6]. В работе анализировались четыре образца ячменя: Amulet nutans (К – 30943, Чехия), Белорусский 76 Nudum (К – 27080, Беларусь), Местный Nudum (6557, Армения), Местный Nudum (14981, Дагестан).

Общее количество микроорганизмов (КОЕ/г) установлено по образцам ячменя в порядке убывания: Местный (6557, Армения) – $3,6 \times 10^5$ > Белорусский 76 (К – 27080) – $1,7 \times 10^5$ > Amulet (К-30943) – $6,0 \times 10^4$ > Местный (1489, Дагестан) – $5,0 \times 10^4$. Из общего количества выявленных микроорганизмов на *Bacillus*, КОЕ/г приходится по образцам ячменя в порядке убывания: Местный (1489, Дагестан) – $4,0 \times 10^2$ (0,8%) > Amulet (К-30943) – $2,0 \times 10^2$ (0,33%) > Местный (6557, Армения) – $9,0 \times 10^2$ (0,25%) > Белорусский 76 (К – 27080) – $2,0 \times 10^2$ (0,12%). Кроме того, из образца 14891 (Дагестан) выделены 1 штамм *Bacillus Subtilis* и 3 штамма *Bacillus brevis*, а из образца К-30943 Amulet выделены 1 штамм *Bacillus Subtilis* и 1 штамм *Bacillus Brevis*.

Если соотнести эти данные с устойчивостью сортообразцов ячменя, то можно наблюдать, что при наличии максимально выявленных штаммов (3 штамма *Bacillus Brevis*), образец 1489 (Дагестан) устойчивостью к полеганию и болезням не отличается. Образец Amulet (К-30943), имеющий по одному штамму *Bacillus Subtilis* и *Bacillus Brevis*, напротив, устойчив к мучнистой росе, слабо поражается пятнистостями и устойчив к полеганию. Возможно, это связано с активностью штамма, продуцирующего грамицидин. Дополнительные исследования активных штаммов *Bacillus Subtilis* и *Bacillus Brevis* возможно позволят вы-

явить влияние данных микроорганизмов на устойчивость к определенным возбудителям.

...

1. Байгузина Ф.А., Кузнецова Т.Н., Баданова С.Ч. Патент № 2182172 «Штамм бактерий *Bacillus subtilis*, обладающий широким спектром антагонистической активности», опубл. 20.03.1999 г.

2. Ипатьев В.А., Орехов Д.А., Марченко Я.И. Тарасенко В.П. Патент № 2127520 «Бревисин – сухой порошок из антигрибного антагониста бактерий *bacillus brevis*», опубл. 20.03.1999 г.

3. Коробова, Л.Н., Гаврилец Т.В. Применение бактофита: и прибавка урожая, и оздоровление почвы // Защита и карантин растений, 2006. № 4. С. 47-48.

4. Логинов О.Н. Бактерии *Pseudomonas* и *Azotbacter* как объекты сельскохозяйственной биотехнологии. М.: Наука, 2005. 166 с.

5. Максимов И.В., Абизгильдина Р.Р., Пусенкова Л.И. Стимулирующие рост растений микроорганизмы как альтернатива химическим средствам защиты от патогенов (обзор) // Прикладная биохимия и микробиология, 2011. 47. №4. С. 373-385.

6. Павловская Н.Е., Юшкова Е.И., Кулешова Е.С. Выявление антибиотических веществ ячменя и их влияние на проростки гороха // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия «Естественные, технические и медицинские науки», 2012. № 3 (47). С.132-135.

7. Саттарова Р.К., Хакимова Н.Т., Маннанов Р.Н. Бактерии-антагонисты и протравители против гнили пшеницы // Защита и карантин растений, 2005. №7. С. 28.

8. Мелентьев А.И. // Дисс. ... док. биол. наук. Уфа, 2000.

9. Штерншис М.В. Тенденция развития биотехнологии микробных средств защиты растений в России // Вестн. Том. гос. ун-та. Биология. 2012. №2. С. 92-100.

Попова И.В.
Использование возможностей интерактивной доски
на уроках русского языка и литературы
в условиях ФГОС

*МБОУ СОШ №100,
Краснодар
iv.popova@mail.ru*

Современное общество неразрывно связано с процессом информатизации. Одним из приоритетных направлений этого процесса является информатизация образования, особенно при введении ФГОС в школе. Возрастает роль аудиовизуальных и интерактивных технологий.

Эпиграфом к своей работе я взяла слова Аристотеля «Мышление начинается с удивления». Термин «интерактивное обучение» пришёл к нам из англий-

ского языка. Таким образом, «интерактивные методы» можно перевести как «методы, позволяющие учащимся взаимодействовать между собой».

Обновилась вся система образования, учителям нужно было адаптироваться к новым условиям: корректировать содержание образования, совершенствовать учебно-образовательный процесс. В рамках обучения ФГОС будущие граждане должны уметь: сотрудничать, проявлять личную инициативу, и в то же время умело увязывать «вечные» ценности с быстро меняющимися ситуациями. Поэтому целью педагогической деятельности является воспитание личности с активной жизненной позицией, высоким уровнем знаний, которые личность способна применить в жизни. Приоритетной задачей становится: формирование готовности к интерактивному обучению. Последние десять лет катастрофически падает интерес к чтению художественной литературы, а отсюда и скудный словарный запас. Перед учителями стоит задача: как удержать интерес учащихся, как повысить качество знаний?

Сейчас во всем мире в образовательной сфере широко используются интерактивные доски, они могут применяться при преподавании любых дисциплин. Одной из главных задач на уроке остается формирование у обучающихся прочных знаний и навыков. Ее решению способствуют возможности интерактивной доски, позволяющие сочетать инновационные и традиционные приемы обучения русскому языку. Доска, мел, карточки с заданиями – это педагогические технологии, которые были хороши в прошлом. Традиционная школьная доска уже не справляется с новыми функциями. Новое поколение школьников, выросшее на компьютерах и мобильных телефонах, у которого гораздо выше потребность в визуальной информации, требуют от учителя другого подхода.

Интерактивная доска – уникальное техническое средство, с помощью которого можно создавать уроки интересные, позволяющие активизировать деятельность учащихся. Основные способы использования интерактивных досок: возможность вырезать и стирать объекты с экрана, копировать и вставлять их, отменять или возвращать действия, что придает учащимся больше уверенности: они знают, что всегда могут вернуться на шаг назад, что-то изменить или исправить. Ученики при подготовке презентации, включаются в проектную деятельность. На уроках нравится работать в творческой мастерской, работать над проектами. Именно интерактивное обучение помогает организовать познавательную деятельность так, что в учебный процесс вовлекаются все учащиеся.

Таким образом, приемы работы с интерактивной доской предоставляют уникальное сочетание компьютерных и традиционных методов организации учебной деятельности. Но, безусловно, сама интерактивная доска не творит чудеса, к урокам нужно готовиться более тщательно. Улучшается обучение, урок позволяет рационально распределять время, повышает мотивацию обучающихся и делает обучение творческим процессом.

Почиталкина Н.Е.
Фразеологизмы-эмотивы
в жанрово-стилевом дискурсе

*Челябинский государственный педагогический университет,
Челябинск
postbox@csph.ru*

По наблюдению, на содержание единиц фразеологического признака существенное влияние оказывает жанрово-стилевая отнесенность иллюстративного материала: жанровый дискурс усиливает инновационные содержательные процессы в семантическом объеме фразеологизмов, значительно его усложняя [Помыкалова 2006].

В современной поэзии используемые фразеологизмы признака актуализируют не просто семантику высокой степени эмоциональности: содержание фразеологических знаков характеризует поэтический жанровый дискурс [Василенко 2010] как дискурс, который призван сегодня чаще всего представить состояние человека разочарованного реальностью и собой, описать невозвратимость прошедшего. Неудовлетворенность жизнью, свершающимся проявляется в том, что традиционные фразеологизмы признака, используемые в современной поэзии, особенно, женской поэзии, усложняют свою семантику, реализуя новые смыслы: »»: Время мимо, немо, мнимо / мчится без усилия. / А не взять ли псевдонимом / девичью фамилию? / Или прозвище – Червончик? / Буду не в обиде я. / Или просто ставить прочерк / в карточке прибытия (В. Павлова. Время мимо. – В кн.: Мудрая дура).

Содержательные изменения семантики фразеологизмов признака эмоционального состояния, обусловленные отнесенностью к жанру, особенно ярко представлены в современном языке рекламы. Активный по количественной представленности в картотеке эмотивный фразеологизм признака в (каком-либо) восторге (в восторге (каком-либо) в языке слогана сохраняет ядерный смысл, но эта содержательная доминанта выражает в рекламе высокую (или высочайшую) степень эмоционального состояния по сравнению с семантикой этого же признакового фразеологического знака, употребляемого, прежде всего, в прозаических художественных текстах, как настоящего, так и прошлого века, а также в современных текстах публицистики (например, [Василенко 2011]). В содержании анализируемой единицы появляются и новые смыслы, связанные с целями структуры слогана.

В рекламном дискурсе рассматриваемый фразеологизм актуализирует семантику высокой степени эмоциональности состояния, интерпретация которой зависит также и от того, кому приписывается анализируемое состояние – адресату или адресанту, семантический объем фразеологизма признака квалифицируем таким образом: «восхищенный чрезвычайно, обожающий, стремящийся быть таким же»: Все в восторге от тебя. А ты от Мэйбилин (Канал «Звезда». Рекламный блок. 2.03. 2010. 22.49).

На основании проведенного анализа единиц фразеологического признака с содержанием эмоционального состояния считаем: фразеологические признаковые знаки являются необходимым и важнейшим дифференцирующим экспрессивным средством выражения эмоционального состояния лица или живого су-

щества в жанрово-стилевом дискурсе. Это состояние лица или живого существа может передаваться условно «прямо» и «опосредованно»: через описание внешнего облика субъекта, всей ситуации и т. д. В большинстве случаев контекст подчёркивает и уточняет указанный смысл эмоциональности; сам же контекст, усиливаясь и другими текстовыми единицами, включает экспрессивно-оценочный компонент (коннотацию), по преимуществу, организованный фразеологизмом-эмотивом.

...

1. Василенко А.П. Природа физического и эмоционального состояния во фразеологической картине мира // Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты: Сб. науч. тр. – Выпуск 10. – Тверь, 2010. – С. 236 – 240.

2. Василенко А.П. Эмотивный компонент «неодобрение» во фразеологической семантике // Современные проблемы взаимодействия языков и культур: Межд. науч. – практ. конф. – Благовещенск, 2011. – 266с. – С. 31 – 35.

3. Помыкалова Т.Е. Семантико-типологический аспект фразеологического признака в языке: Монография. – Челябинск, 2006. – С. 149.

Раимбекова М.А. Орфоэпия русских слов

*КазНПУ им. Абая, Алматы, Казахстан
mariaaimbekova@gmail.com*

Известно, что в русском языке согласные звуки делятся на твердые и мягкие, в казахском же языке, наоборот, гласные фонемы делятся на твердые: А, О, Ұ, Ы и мягкие: Ө, Ә, Ү, І. Это объясняется тем, что, в основном, в двухсложных и более сложных словах в зависимости от первого слога (мягкий или твердый гласный) в последующих слогах будут следовать или только мягкие или только твердые гласные. Например: Апалар (матери), балá (ребенок), балалар (дети), әке[а'к'э](отец), әкелер (отцы), көз[к'о'з] (глаз), көздер (глаза).

Организирующим центром в слове в казахском языке является гласный звук, который, гармонируя с другими гласными, одновременно влияет на качество согласных звуков. Например, если возьмем два казахских слова «сол» (тот) и «сөл» (сок желудочный), то в них определяющими фонемами являются гласные О, Ө. И под их влиянием согласные С, Л произносятся то твердо, то мягко, в зависимости от гласного. В казахском языке при наличии в слове мягких гласных Ә, Ү, І, Ө соседние согласные слога соответственно смягчаются, т.е. целое слово в казахском языке может произноситься или твердо, или мягко.

Наличие такого фонетического закона в родном языке иногда мешает казахоязычным студентам правильно произносить русские слова, так как в русском языке одном слове могут встречаться слоги с твердыми и мягкими согласными звуками. Например, русское слово «соль [с о л']» в соответствии с законом сингармонизма казахи произносят как «сөл – [с'о'л']».

Носителем просодических признаков слова является как гласный слога, так и целый слог. В русском и казахском языках ударение, соответственно, выполняет определенную роль.

Ударение в русском языке выполняет смысловозначительную функцию, является разноместным, т.е. словесная просодия как внешний признак фонологического слова противопоставляет одно слово другим словам.

Ударение как просодическая модель целого слова в синтагматическом плане представляет контраст «ударность – безударность». Фонологическое содержание такого контраста заключается в том, что ударение создает функциональную зависимость между частями слова.

Ударение в казахском языке, по сравнению с русским, более постоянное, связанное, то есть, прикреплено к одному определенному слогу слова. Обычно ударение в словах казахского языка падает на последний слог слова, например, «балá-ребенóк», «терезé-окно», «келешéк-будущее». Если к этим словам прибавляются различные аффиксы, то и ударения у них передвигаются на последние слоги, на аффиксы, например, «балá'-балалáр – балаларымыз – балаларымызга – дитé, дети, наши дети, к нашим детям».

Как было сказано выше, ударение связано со слогом.

В русском языке гласные под ударением произносятся четко и ясно. Особенно это касается гласного «о», который в безударной позиции теряет свое качество. Например, в слове «дом» гласный «о» ударный и звучит четко, но в слове «дома» «о» уже слышится ближе к гласному «а» [дАмá]. В казахском языке безударный гласный по качеству звучания мало отличается от ударного. Сравним произношение гласного «а» в русском слове «балалáйка [б'ялА лáйка]» в казахском – «балалáн [балалáн] – цыплéнок». В слове «балалáйка» ударный слог, как и в казахском языке, третий, в данном случае последний, произносится с особым напряжением, а гласные и первого и второго слогов произносятся нечетко, они редуцированы. В слове «балалáн» ударение падает на третий, последний слог, однако все гласные этого слова произносятся ясно и отчетливо: ударный «а» не выделяется так резко, как в русском языке.

В произношении ниже приведенные слова не представляют особых трудностей для студентов, говорящих по-русски.

- бáйка – байкá (осторожно)
- пáлка – партá – парта
- óрган – ормáн [ормáн] – (лес)
- монáшка [мАнáшкэ] – моншáк [моншáк] (бусинка)
- порошок [п'ърАшóк] – парасат [парасáт] (разум)

Ниже приведены русские слова, которые произносятся студентами следующим образом:

- | | | |
|----------------|-------------------------|--|
| тóлько | как | толка[толкá] или төлке [т'о'л'к'э'] |
| чтíмый | как | чытымы[чытымы] или читими[ч'и т'им'и] |
| изящный | как | ызашны[ызашны] или изящни[из'а' ш'н'и] |
| вырáщивание | как | вырашыванэ[вырашыванэ] или [в'ир'а ш'ив'ан'э'] |
| взлáмывать как | вызламыват [вызламывát] | |
| блестящий | как | белестящи [б'эл'эст'аш'э] или [б'ил'ист'аш'и]. |

Чтобы избежать такого произношения, как было приведено выше, и добиться правильной русской речи нужно русские слова, в которых есть и твердые, и мягкие согласные звуки, произносить по слогам.

Или студенты должны изучать (или повторять) фонетическую структуру обеих языков, что мы и делаем.

...

1. Джунисбеков А. Проблемы тюркской словесной просодики и сингармонизм казахского слова. Алма-Ата, 1989.

2. Зиндер Л.Р. Общая фонетика. М, 1979).

3. Раимбекова М.А. Позиционно-комбинаторные модификации фонем в казахском языке. А., 1997.

Ровенских Н.А. Роль самостоятельной работы студентов на практических занятиях

*ОГАОУ СПО «Белгородский механико-технологический
колледж», Белгород
olga-borchenko@yandex.ru*

Актуальность педагогического обеспечения самостоятельной работы студентов на практических занятиях подтверждается тем, что в современном обществе возрастают требования к участникам системы социальных взаимоотношений, возрастает роль профессиональной готовности специалистов. Необходимо сформировать творческую личность специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности. Следует перевести студента из пассивного потребителя знаний в активного их творца, умеющего сформулировать проблему, проанализировать пути ее решения, найти оптимальный результат и доказать его правильность. Поэтому квалификационные требования, предъявляемые к будущему специалисту, достаточны высоки. Практически все курсы подготовки специалистов среднего звена сопровождаются лекционными и лабораторно - практическими занятиями. Лекция закладывает основы научных знаний в обобщенной форме, а практические занятия направлены на расширение и детализацию этих знаний, на выработку и закрепление навыков профессиональной деятельности.

Цели практических занятий:

- научить самостоятельной работе с книгой;
- научить находить и использовать наиболее нужное, важное в опыте;
- привить умение сочетать теоретические знания с практикой;
- научить определять цель изучения, мотивировать учебно-познавательную и научную работу студентов;
- решение практических задач;
- формирование активной жизненной позиции;
- расширения знаний в области специальных знаний.

Выбор формы практического занятия определяется его задачами, целями и особенностями изучаемого курса.

Вследствие этого формы практических занятий могут быть разными:

– ознакомление студентов с печатными источниками и их работа над ними;

– наблюдение, изучение и анализ профессионального опыта;

– типовые расчеты: формирование навыков решения практических задач, вычислительных навыков.

Методика проведения практических занятий и связанная с ней методика контроля должны быть такими, чтобы самой постановкой учебного процесса каждый студент был вынужден стремиться к овладению знаниями предмета в течение всего семестра.

Традиционная форма проведения практических занятий содержит два обязательных элемента обучения – обучение студентов преподавателем и самостоятельная работа их в аудитории. Преподаватель должен развить в студентах навыки решения задач, провести квалифицированный анализ решений, их результатов. Самостоятельная работа студентов в аудитории необходима для закрепления полученных ими от преподавателя знаний, ясного понимания теории и выработки расчетных навыков. При традиционной форме практических занятий уровень подготовки и работы студентов на занятиях проявляется довольно наглядно. Однако, объективный контроль работы каждого студента на каждом занятии все же затруднен, что не мобилизует студентов на непрерывное овладение знаниями каждой из тем изучаемой дисциплины. Если студент не получает таких знаний на аудиторных занятиях, то по темам дисциплины, неохваченным домашними расчетными заданиями и практическими работами он не получит их до момента подготовки к экзаменам, что из-за большого объема не понятного ранее учебного материала часто не под силу только нерадивым, но и студентам добросовестным.

Эпизодическое проведение контрольных работ или зачетов по пройденному материалу не всегда оказывается достаточным. Поэтому актуальным является применение такой методики проведения занятий, основным элементом которой является самостоятельная работа студентов по расписанию под руководством преподавателя по индивидуальным заданиям.

На практических занятиях экономических дисциплин необходимо не менее 1 часа из двух отводить на самостоятельное решение задач. Практическое занятие целесообразно строить следующим образом:

1. Вводное слово преподавателя (цели занятия, основные вопросы, которые должны быть рассмотрены).

2. Беглый опрос.

3. Решение 1-2 типовых задач у доски.

4. Самостоятельное решение задач.

5. Разбор типовых ошибок при решении (в конце текущего занятия).

Контролируется, как правило, только правильность ответа, причем, что очень важно, непосредственно во время занятия. Для проведения практических занятий необходимо иметь большой банк заданий и задач для самостоятельного решения, причем эти задания могут быть дифференцированы по степени сложности. В зависимости раздела дисциплины можно использовать два пути:

1. Дать определенное количество задач для самостоятельного решения, равных по трудности, а оценку ставить за количество решенных за определенное время задач.

2. Выдавать задания с задачами разной трудности и оценку ставить за трудность решенной задачи.

По результатам самостоятельного решения задач следует выставять по каждому занятию оценку. Оценка предварительной подготовки студента к практическому занятию может быть сделана путем экспресс-тестирования в течение 5, максимум – 10 минут. Таким образом, при интенсивной работе можно на каждом занятии каждому студенту поставить по крайней мере две оценки.

Усвоение основ расчетных навыков на занятиях не снимает необходимости углубленного рассмотрения материала и решения более сложных задач. Поэтому при проведении индивидуальных контрольных работ сохраняются в полной мере домашние расчетные задания.

Решение индивидуальных задач учитывается, как обязательная часть работы студента при оценке его текущей успеваемости, а также при получении зачета. Данный метод позволяет совместить на занятиях интенсивное обучение студентов преподавателем с контролируемой самостоятельной работой студентов, способствует выработке навыков решения задач по большинству тем в течение семестра, создает у студентов более ответственное отношение к изучению предмета в целом, стимулирует работу отстающих студентов.

Изучаемый материал усваивается более глубоко, у студентов меняется отношение к лекциям, так как без понимания теории предмета, без хорошего контекста трудно рассчитывать на успех в решении задачи. Это улучшает посещаемость как практических, так и лекционных занятий.

1. Жукова, Е.Д. Технология организации и реализации самостоятельной работы студентов: раб. тетрадь. /Е.Д.Жукова. – Уфа, из-во БГПУ, 2004. – 32с.

2. Зенкин, А.С. Самостоятельная работа студентов: метод. указания / А.С. Зенкин, В.М. Кирдяев и др. – Саранск, из-во Мордовского унив-та, 2009. – 32 с.

3. Игнатов В.Г., Белоплицкий В.К. Профессиональная культура и профессионализм государственной службы: контекст истории и современность. Учебное пособие. – Ростов н/Д: издательский центр «МарТ», 2000. – 256 с.

Романова Э.В., Громова Е.В., Котляров А.А.
Риск развития ишемической болезни сердца у
больных с артериальной гипертензией

*Национальный исследовательский
Мордовский государственный
университет им. Н.П. Огарева, Саранск
ella.romanova@yandex.ru*

Цель работы: исследовать риск развития и прогрессирования ишемической болезни сердца у больных с артериальной гипертензией.

Материалы и методы: В исследование было включено 8 больных (3 мужчин и 5 женщин) с артериальной гипертензией II – III степени в возрасте от 40 до 79 лет (средний возраст 63 ± 4 лет), поступивших по экстренным показаниям в кардиологическое отделение в течение суток; 9 женщин и 8 мужчин с впервые выявленной артериальной гипертензией I – III степени в возрасте от 23 до 69 лет, обратившихся в МСЧ «Орбита» г. Саранска для обследования.

Для диагностики факторов риска был проведен анализ анамнеза (наследственность, соблюдение диеты, курение), клинических данных: антропометрии (окружность талии, индекс массы тела); уровня артериального давления; результатов инструментальных методов исследования (ЭКГ, ЭХО-КС); биохимических показателей крови (общий холестерин (ОХ), триглицериды (ТГ), холестерин липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), холестерин липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), сахар крови). С целью оценки показателей липидного профиля проводился двукратный анализ крови до и после стационарного лечения, у пациентов кардиологического отделения.

Риск развития фатальных осложнений оценивали согласно Европейским рекомендациям по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, 10-летний риск смерти от ССЗ по таблице SCORE.

Результаты исследования. Исходно у больных кардиологического отделения были определены выраженные нарушения липидного спектра, которые характеризовались сочетанием гиперхолестеринемии (уровень ОХ $7,03 \pm 0,87$ ммоль/л), гипертриглицеридемии ($1,9 \pm 0,28$ ммоль/л), повышенного уровня ХС ЛПНП ($5,24 \pm 0,9$ ммоль/л). Уровень ХС ЛПВП на нижней границе нормы ($1,1 \pm 0,28$ ммоль/л). Уровень сахара крови превысил $5,6$ ммоль/л у 5 (65%) пациентов.

Проводилась терапия, направленная на купирование приступов стенокардии, коррекцию артериальной гипертензии и хронической сердечной недостаточности. Гиполипидемические средства не применялись. Проведенная терапия не привела к существенным изменениям показателей липидного спектра в анализируемой группе. По сравнению с исходными данными отмечается снижение концентрации ОХ на 5 % ($6,7 \pm 0,66$ ммоль/л), ХС ЛПНП на 11 % ($4,6 \pm 0,71$ ммоль/л). Уровень ТГ изменяется незначительно – на 1,5 % ($1,93 \pm 0,25$ ммоль/л), уровень ХС ЛПВП повышается на 9 % ($1,2 \pm 0,24$ ммоль/л).

У амбулаторных больных были определены нарушения липидного спектра, которые характеризовались сочетанием гиперхолестеринемии (уровень ОХС $5,6 \pm 0,87$ ммоль/л) и повышением уровня ХС ЛПНП ($3,8 \pm 0,9$ ммоль/л). Средний уровень триглицеридов составил $1,64 \pm 0,28$ ммоль/л, ХС ЛПВП – $1,1 \pm 0,28$ ммоль/л.

По классификации ВОЗ у 7 (87 %) больных кардиологического отделения установлена гиперлипидемия II В типа, у 1 (13 %) – гиперлипидемия IV типа. Уровень сахара крови превысил $5,6$ ммоль/л у 5 (65 %) пациентов. У амбулаторных пациентов установлена гиперлипидемия IV типа.

Таким образом, обследованные больные кардиологического отделения относятся к категории высокого риска развития фатальных осложнений, 10-летний риск смерти от ССЗ у данных пациентов оценивается в пределах от 0 до 16 %. Амбулаторные пациенты относятся к категории низкого риска развития фатальных осложнений, 10-летний риск смерти от ССЗ у данных пациентов оценивает-

ся в пределах от 0 до 5 %. В анализируемых группах профилактика, направленная на коррекцию липидных нарушений не проводилась, что по современным данным может способствовать прогрессированию атеросклеротического процесса и ухудшению прогноза заболевания.

**Рязанская О.Б., Положенкова Е.Ю.
Религиозные истоки теории исторического
процесса К.Н. Леонтьева**

*«Донской государственный технический университет» в
г. Шахты Ростовской области (ИСО и П (филиал) ДГТУ
Ors27@mail.ru*

В течение последних двух с половиной десятилетий в Российском обществе сохраняется потребность в выработке определенной национальной идеи, которая способствовала бы решению духовных, экономических, социальных, политических проблем, связанных с его кризисным состоянием. В этой связи, на наш взгляд, особый интерес представляет опыт осмысления социально-философских проблем выдающимся русским религиозным философом второй половины XIX века Константином Николаевичем Леонтьевым. Леонтьев – человек исключительной судьбы, который попытался заглянуть в «будущее России», предсказать дальнейший путь ее развития.

Мыслитель был глубоко убежден, что сила Российского общества сопряжена с православием и влиянием на нее византийских идей и византийской культуры, а если ослабеет авторитет византизма, это неизбежно приведет к ослаблению России. На наш взгляд, Леонтьев продолжает традицию русской христианско-православной философии, идущей от И.В. Киреевского и А.С. Хомякова [См. 1]. Он уделяет большое внимание практическому воплощению христианских догматов, православию как основе практической жизненной философии. При этом не отрицая значения метафизики для правильного понимания православия, Леонтьев, как верно отмечает И.И. Берговская, «оставляет ее в удел другим современникам, например, В.С. Соловьеву, и уделяет максимум внимания православию как ведущему началу человеческого общежития» [2 Берговская И.И. Особенности «субъективного» понимания православия в философии К.Н. Леонтьева ...].

В одной из своих центральных работ «Византизм и славянство», К.Н. Леонтьев излагает весьма оригинальную теорию исторического процесса. Путем обобщения данных естественных наук (хорошо известных ему со времен окончания медицинского факультета) о фазах жизненного цикла растений и животных он выводит универсальный закон возникновения, существования и гибели организма или явления, пребывающего во времени и пространстве. Любой организм сперва совершенствуется (усложняясь и индивидуализируясь) от периода «первоначальной простоты» (эпического и патриархального) до периода «цветущей сложности» (богатство, разнообразие и неравенство элементов), а потом деградирует до вторичного смесительного упрощения (равенство, однородность, предсмертная свобода). По мнению мыслителя, все мировые процессы однотипны и проходят вышеназванные стадии развития.

При этом обоснование теории триединого процесса развития Леонтьев стремится найти в, казалось бы, принципиально противоположных картинах реальности – он совмещает принципы православия с элементами научного мировосприятия (отдельными натуралистическими положениями и данными естественных и гуманитарных наук). Он считает, что исследование исторических и социальных явлений невозможно при условии использования только позиции натуралистических наук, так как в данной ситуации, будет просто констатация фактов. Для того чтобы дать оценку явлениям бытия, необходимо использовать определенные теологические установки, поскольку именно проблема смысла существования той или иной вещи, явления или социальной общности при оценке развития мироздания должна быть ключевой. Иными словами К.Н. Леонтьев отдает приоритет религиозным основаниям мировосприятия, так как вопрос о конечных целях бытия не ставится наукой, а может присутствовать лишь в религиозном мировоззрении. В этой связи в концепции триединства сам процесс развития понимается как достижение материальным миром божественного замысла.

В формировании теоретических оснований концепции мыслителя о триедином процессе большое влияние на мыслителя оказали идеи творений святых Отцов и учителей Церкви. Одним из свидетельств этого факта может послужить письмо мыслителя А. Александрову: «Знаете ли Вы, что я две самые лучшие свои вещи, роман и не-роман («Одиссея» и «Византизм и славянство») написал после 1,5 года общения с афонскими монахами, чтения аскетических писателей и жесточайшей плотской духовной борьбы с самим собою?» [3 23, с270]. Религиозным идеям К.Н. Леонтьева созвучно также мировоззрение Григория Паламы, который рассматривал мир как полагание Богом вне себя иного бытия путем выхождения из сущности Бога его действий – энергий. Божественные энергии являются причиной существования всего тварного мира (от ангелов и человека до вещей материального мира). Но из акта творения мироздания в целом происходит еще одно творящее начало -сам материальный мир, самотворение которого есть продолжение изначального божественного творения.

Развитие всего тварного мира подчинено закону трех стадий, сформулированных Максимом Исповедником как генесис (творение мира), кинесис (развитие тварного мира), стасис (возвращение всего тварного мира к Богу как породившему его началу), то развитие материального мира достигает соответствия божественному замыслу лишь в период между зарождением и гибелью (ибо, согласно православной эсхатологии, материальный мир должен в итоге погибнуть, но не соединиться с Богом), в стадии «цветущей сложности», охарактеризованной Леонтьевым как «постепенное восхождение от простейшего к сложнейшему ...постепенная индивидуализация, обособление, с одной стороны, от окружающего мира, а с другой -- от сходных и родственных организмов, от всех сходных и родственных явлений». [3 23, с270].

По мнению К.Н. Леонтьева в обществе происходят все те же процессы, что и в организме человека: разложение, упрощение, смешение, болезнь, которая приводит к смерти. Рассматривая данный триединый процесс, и перенося его на общество, можно выявить следующие положения, которые формулирует К.Н. Леонтьев:

- простые начальные системы (первобытная простота, народная мудрость);
- цветущая сложность (от Сократа до Гегеля);
- вторичное смесительное упрощение (материалисты, деисты, атеисты).

Всякая система гибнет, проходя через вторичное смесительное упрощение, за исключением духовной сферы, к которой К.Н. Леонтьев относит помимо философии (метафизики) также религию, по его мнению «они остаются реальными силами, действительно несокрушимыми потребностями человечества» что означает: эти безусловные ценности не подвержены вынужденной гибели, вечность – основное их свойство. На каждом этапе развития общества философская мысль обновляется, возрождается – становится более деятельной, живой: это могут быть поиски Бога, высших идеалов.

С концепцией триединства связано понимание К. Н. Леонтьевым государства. По его мнению, государство и нации рассматриваются как организмы, которые представляют собой суть идеи, воплощенные в известный общественный строй (например – феодализм). Леонтьев утверждает: любое развитие организма или явления сопровождается изменением формы. Особенно это заметно в развитии общественных «организмов» – таких, например, государство, где политическая форма приобретает значение фактора, оберегающего страну от распада.

Леонтьев дает оригинальное теоретическое определение формы: «Форма есть деспотизм внутренней идеи, не дающий материи разбегаться» [4 14, с. 125]. Фактически, форма спасает материю от губительного разрушения. На примерах множества государств, существовавших в разные эпохи, он рассматривает разнообразные политические формы – не только известные из истории (феодализм, тирания, монархия, республика, демократия), но и многие разновидности этих форм, и каждая из них, со своими отличительными особенностями, служит насущным потребностям государственного организма. Укрепление «внутреннего деспотического единства» Леонтьев считает необходимым условием и процесса развития, как восхождение «от простейшего к сложнейшему» – от простоты к оригинальности и сложности. Государство, согласно Леонтьеву, «есть с одной стороны, как бы дерево, которое достигает своего полного роста, цвета и плодоношения, повинаясь некоему таинственному, независящему от нас деспотическому повелению внутренней, вложенной в него идеи. С другой стороны, оно есть машина... сделанная людьми полусознательно» [4 14, с.129], так как «действительное созидание бывает всегда полусознательное, или почти бессознательное, а не рациональное» [5 12, с.156].

Идеи, привносимые с Богом, по мнению Леонтьева, не имеют ничего общего с вымышленными представлениями людей о человеколюбии, гуманизме, ненасилии, «У идеи нет гуманного сердца. Идеи неумолимы и жестоки, ибо они суть ничто иное, как ясно, или смутно сознанные законы природы и истории» [4 14, с.139]. Следовательно, в жизни человеческих обществ, согласно Леонтьеву, государство должно прибегать к насилию и деспотизму, так как это присуще идеи посланной свыше. Иными словами, насилие, по Леонтьеву, есть способ проявления бытия Бога в мире, прогресс, вложенной в материю идеи. Однако этот тезис русского философа расходится с учением Русской Православной Церкви. «Православная Церковь никогда не позволит себе, никакого насилия, над свободной волей русского народа, ибо это было бы противно самому духу и

сущности Христовой правды. Насилие над волей народа употребляют только враги...» [6 22, с.139].

...

1. Положенкова Е.Ю. Феномен религиозности философии в творчестве И.А.Ильина //Гуманитарные и социально-экономические науки, Ростов н/Д, №2, 2006.

2. Александров А.А. Памяти К.М. Леонтьева. Письма К.Н. Леонтьева к А. Александрову. Сергиев Посад, 1915.

3. Архимандрит Б. Зайцев. Любовь и страх (Памяти К.Н. Леонтьева) // [http:// www. Aposcalypse. ortodoxy. Ru.](http://www.Apocalypse.ortodoxy.Ru)

4. Бердяев Н.А Константин Леонтьев (Очерк из истории русской религиозной мысли)// К.Н. Леонтьев: pro et contra. Личность и творчество Константина Леонтьева в оценках русских мыслителей и исследователей. Кн.2. С-Пб., 1995

5. Зеньковский В.В. История русской философии. Т1. 1-2, П., 1991

6. Зырянов П.Н. Русские монастыри и монашество в 19 – нач. 20 вв. М., 1999.

7. Леонтьев К.Н. Вл. Соловьев против Данилевского // Леонтьев К.Н. Восток, Россия и славянство. М., 1995.

8. Леонтьев К.П. Письма В.В. Розанову // Корольков А.А. Пророчества Константина Леонтьева. СПб., 1991.

9. Леонтьев К.Н. О всемирной любви. Речь Ф.М. Достоевского на Пушкинском празднике // Леонтьев К.Н. Восток, Россия и славянство. М., 1995.

10. Леонтьев К.Н. Страх Божий и любовь к человечеству. По поводу рассказа гр.

11. Леонтьев К.Н. Добрые вести // Там же.

12. Леонтьев К.Н. Четыре письма с Афона // Там же.

13. Леонтьев К.Н. Моя литературная судьба // Леонтьев К.Н. Поздняя осень России. М., 2000.

14. Леонтьев К.Н. Письма В.В. Розанову // Волга. 1992. № 2.

15. Леонтьев К.Н. Византизм и славянство // Леонтьев К.Н. Поздняя осень России. М., 2000.

16. Леонтьев К.Н. Наши окраины. Православие и католицизм в Польше // Леонтьев К.Н. Восток. Россия и славянство. М., 1995.

17. Леонтьев К.Н. О. Климент Зедергольм, иеромонах Оптиной пустыни // Там же.

18. Леонтьев К.Н. Воспоминания об архимандрите Макарии, игумене Русского монастыря Святого Пантелеймона на Горе Афонской // Там же.

19. Собрание писем преподобного оптинского старца иеросхимонаха Амвросия к монашествующим. Оптина пустынь, 1995.

20. Северикова Н.М. Константин Леонтьев и Византизм// Вопросы Философии № 7,2013

21. Чернявский М.Ю. О религиозных основаниях теории триединого процесса развития К.Н. Леонтьева // Актуальные проблемы социогуманитарного знания. Сборник научных трудов кафедры философии МПГУ. Выпуск IV. М., 1999. С. 268-271).

22. О сущности Православного русского самодержавия, проф. И.М. Андреевский Православно-христианское нравственное богословие.

Сальтевская Л.А.
Интерактивная деятельность на уроке как
предиктор успешного решения
образовательных задач

*МОУ «Гриковская ООШ», Белгородская область
sahevsky70@mail.ru*

Современная педагогика требует технологий, обеспечивающих развитие личности каждого учащегося. Необходимо создавать такие условия обучения, чтобы ученик стремился получить новые результаты своей работы и в дальнейшем успешно применить их в своей деятельности.

Продуктивный урок формирует умения, готовые для применения в будущей деятельности обучающегося – всё это требует активной позиции учащихся в учебном процессе.

Принцип активности школьника в процессе обучения был и остается одним из основных в дидактике – подразумевается качество деятельности, характеризующееся высоким уровнем мотивации, осознанной потребностью в усвоении знаний и умений. Такая активность является следствием эффективного использования интерактивных образовательных технологий.

Интерактивное обучение – это способ познания, основанный на диалоговых формах взаимодействия участников образовательного процесса; обучение, погруженное в общение, в ходе которого у обучающихся формируются навыки совместной деятельности. Это метод, при котором все обучают каждого и каждый обучает всех[1].

Сохраняя цель и содержание образовательного процесса, интерактивное обучение меняет привычные транслирующие формы на диалоговые, основанные на взаимодействии участников педагогического процесса.

Интерактивное обучение сохраняет конечную цель и основное содержание образовательного процесса, модифицируя формы с транслирующих на диалоговые.

Цель интерактивного обучения – создание комфортных условий обучения, при которых ученик чувствует свою успешность. Квинтэссенция интерактивного обучения состоит в такой организации учебного процесса, при которой все учащиеся оказываются вовлеченными в процесс познания[2].

Совместная деятельность в процессе усвоения учебного материала означает, что каждый индивид вносит в этот процесс свой особый индивидуальный вклад, что идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности.

Совместная деятельность эффективна как для уроков формирования знаний или умений, так и для обобщающих уроков. Изученный материал дает обширную информацию для анализа и систематизации знаний по теме.

Интерактивная деятельность на уроках предполагает организацию и развитие диалогового общения, которое ведет к взаимопониманию и совместному решению значимых для каждого участника задач.

Интерактивная деятельность исключает доминирование одного мнения над другими. В ходе диалогового обучения учащиеся учатся критически мыслить, решать сложные проблемы путем анализа соответствующей информации,

оценивать альтернативы, принимать обдуманные решения и участвовать в дискуссиях.

Таким образом, интерактивное обучение решает следующие задачи:

- потенцирует коммуникативные навыки
- обеспечивает учащихся необходимой информацией
- развивает когнитивные способности обучающихся
- приучает работать в команде и прислушиваться к чужому мнению
- обеспечивает психологическую разгрузку участников образовательного процесса путем смены деятельности.

...

1. Дьяченко В.К. Новая дидактика – М.: Народное образование, 2001. – 496 с.

2. Полат Е.С. и др. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования – М.: Академия, 2004 – 316 с.

Серикова О.В., Глинская И.А.
Профессиональное (эмоциональное)
«выгорание» педагогов

ГБОУ СПО НСО «Кузбывшевский политехнический техникум»

Serikova_ova@mail.ru

Среди преподавателей бытует выражение "педагог – это не профессия, а образ жизни". Чаще всего это означает, что не только на работе, но и дома преподаватель остается педагогом, то есть, оценивает, поучает, наставляет всех домашних и родных. И это верный симптом того, что в психологии называется "профессиональной деформацией личности". Одним из видов профессиональной деформации личности является профессиональное выгорание (эмоциональное выгорание). Профессиональное выгорание – совокупность негативных переживаний, связанных с работой, коллективом и всей организацией в целом.

В современных условиях деятельность педагога буквально насыщена факторами, вызывающими профессиональное выгорание: большое количество социальных контактов за рабочий день, предельно высокая ответственность, необходимость быть все время в «форме».

Выделяют три основных составляющих синдрома профессионального выгорания (модель К. Маслач и С. Джексона):

1. Эмоциональное истощение обнаруживает себя в чувствах беспомощности, безнадежности, в эмоциональных срывах, усталости, снижении энергетического тонуса и работоспособности, возникновении физического недомогания.

2. Деперсонализация проявляется в деформации отношений с другими людьми. Это может быть повышение зависимости от других или повышение негативизма по отношению к людям.

3. Сокращенная профессиональная реализация (или редукция личных достижений). Может проявляться либо в тенденции к негативному оцениванию себя, своих профессиональных достижений и успехов, негативизме относитель-

но служебных достоинств и возможностей, либо в редуцировании собственного достоинства, ограничении своих возможностей.

Симптомы эмоционального выгорания

Психофизические симптомы:

- Чувство постоянной усталости не только по вечерам, но и по утрам;
- Снижение восприимчивости и реактивности в связи с изменениями внешней среды;
- Общая астенизация (слабость, снижение активности и энергии, ухудшение биохимии крови и гормональных показателей);
- Постоянное заторможенное, сонливое состояние и желание спать в течение всего дня;
- Частые беспричинные головные боли; постоянные расстройства желудочно-кишечного тракта и другие.

Социально-психологические симптомы:

- безразличие, скука, пассивность и депрессия (пониженный эмоциональный тонус, чувство подавленности);
- повышенная раздражительность на незначительные события, частые нервные срывы;
- постоянное переживание негативных эмоций, для которых во внешней ситуации причин нет (чувство вины, обиды, стыда, подозрительность, скованность);
- чувство гиперответственности и постоянное чувство страха, «что не получится» или «не справлюсь»;
- общая негативная установка на жизненные и профессиональные перспективы (по типу «как ни старайся, все равно ничего не получится»).

Поведенческие симптомы:

- ощущение, что работа становится все тяжелее и тяжелее, а выполнять её – всё труднее и труднее;
- постоянно, без необходимости, берет работу домой, но дома её не делает;
- руководитель затрудняется в принятии решений;
- чувство бесполезности, неверие в улучшения, снижение энтузиазма по отношению к работе, безразличие к результатам;
- невыполнение важных, приоритетных задач и «застревание» на мелких деталях, не соответствующая служебным требованиям.
- дистанцированность от сотрудников и студентов, повышение неадекватной критичности и др.

Анализ психических состояний во время проявления синдрома эмоционального выгорания показывает, что эмоциональное выгорание является сложным состоянием, включающим в себя несколько составляющих, имеющих негативную эмоциональную окраску. Оно является неравновесным и отклоняется от оптимального уровня, как в сторону снижения психической активности, так и в сторону повышения.

Для нашего образовательного учреждения важным является не только физическое, но и психологическое здоровье педагогического коллектива. Многочисленные исследования показывают, что педагогическая профессия – одна из тех, которая в большей степени подвержена влиянию «выгорания». Это связано

с тем, что профессиональный труд педагога отличается очень высокой эмоциональной загруженностью. Способность к сопереживанию (эмпатии) признается одним из самых важных качеств педагога. Также, профессия педагога является одной из профессий альтруистического типа, что повышает вероятность возникновения «выгорания».

Для определения эмоционального выгорания коллектива ГБОУ СПО НСО «Куйбышевского политехнического техникума» было проведено анкетирование среди преподавателей – классных руководителей, поскольку данный контингент наиболее подвержен эмоциональному «выгоранию», по результатам которого было выявлено, что 62% респондентов имеют низкий уровень эмоционального выгорания, это свидетельствует об эмоциональной стойкости и высокой стрессоустойчивости педагогов; 32% – имеют средний уровень эмоционального выгорания и 6% – высокий уровень эмоционального выгорания. Это говорит о том, что 38% респондентов попали в группу риска. (Рис. 1) (результаты модифицированной методики диагностики уровня эмоционального выгорания В.В. Бойко находятся в кабинете педагога-психолога техникума).

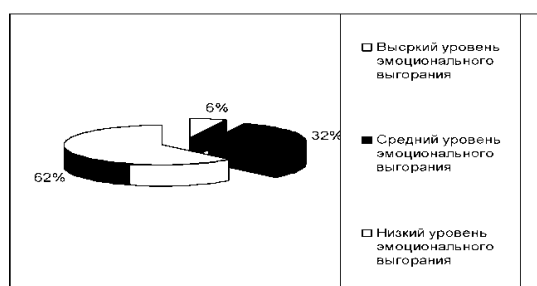


Рис. 1. Диаграмма результатов анкетирования

В январе, в техникуме, для повышения уровня эмоциональной устойчивости в стрессогенных ситуациях был проведен семинар-практикум для всего педагогического коллектива, на котором были предоставлены практические рекомендации:

- относиться к жизни позитивно. Помните психологическое правило: если можешь изменить ситуацию – измени ее, не можешь изменить обстоятельства – измени к ним отношение;
- будьте внимательны к себе: это поможет вам своевременно заметить первые симптомы усталости; любите себя или по крайней мере старайтесь себе нравиться;
- заботьтесь о себе: стремитесь к равновесию и гармонии, ведите здоровый образ жизни, удовлетворяйте свои потребности в общении;
- высыпайтесь! Если нормальный режим сна нарушен в результате стресса, есть риск оказаться в замкнутом круге: стресс провоцирует бессонницу, а бессонница еще больше усиливает стресс;
- подбирайте дело по себе: сообразно своим склонностям и возможностям. Это позволит вам обрести себя, поверить в свои силы; обязательно найдите себе

занятие по душе. Запишитесь на какие-нибудь курсы, не связанные с вашей профессиональной деятельностью;

- перестаньте искать в работе счастье или спасение. Она – не убежище, а деятельность, которая хороша сама по себе;

- находите время для себя, вы имеете право не только на работу, но и на частную жизнь;

- время от времени вносите в вашу жизнь что-то новое: переставляйте мебель в квартире, изменяйте причёску, ходите на работу другим маршрутом;

- учитесь трезво осмысливать события каждого дня. Можно сделать традицией вечерний пересмотр событий;

- дни, проведенные вдали от дома, помогут отвлечься, взглянуть на свои проблемы со стороны;

- научитесь жить с юмором. Смех и защищает нас от чрезмерного напряжения. Посмеявшись над чем-то, человек чувствует себя свободнее и начинает ощущать себя хозяином положения;

- старайтесь без ущерба для здоровья пережить неудачу. Проблемы и трудности могут коснуться каждого, это норма жизни. Они не указывают на слабость или снижение профессионализма – это особенности деятельности специалистов «помогающих» профессий.

Кроме того для преподавателей, оказавшихся в группе риска, в ГБОУ СПО НСО «КПТ» организуются и проводятся мероприятия способствующие профилактике эмоционального и профессионального выгорания педагогов - тренинговое занятие «Гори не Выгорая».

Жизненный успех не дается без труда. Но не следует считать трудности непоправимыми катастрофами. Большая мудрость содержится в изречениях: «Жизнь на 10% состоит из того, что вы в ней делаете, а на 90% – из того, как вы ее воспринимаете».

1. Орел В.Е. Феномен «выгорания» в зарубежной психологии: эмпирические исследования и перспективы // Психологический журнал, 2001, Т.22, №1, С.90-101.

2. Трунов Д.Г. «Синдром сгорания»: позитивный подход к проблеме // Журнал практического психолога. – 1998, № 8, С. 84-89.

3. Формалюк Т.В. Синдром «эмоционального сгорания» как показатель профессиональной дезадаптации учителя // Вопросы психологии, 1994, №6, С.57-64.

Смолякова А.А., Маркина О.А.
Проблемы неуспеваемости младшего
школьного возраста

*ГБОУ СПО ПК №15 г. Москва
Konfetka92.92@mail.ru*

Несмотря на пристальное внимание педагогов и психологов, учёных и практиков к проблеме школьной неуспеваемости, число учащихся, испытывающих трудности в обучении, непрерывно растёт. По данным Института возраст-

ной физиологии РАО, трудности в обучении отмечаются у 15-40% школьников. Учёный М.М. Безруких отмечает, что более 30% детей имеют непреходящие трудности в обучении. Надо сказать, что проблема школьной неуспеваемости характерна не только для нашей страны. Так, например, по данным М. Ленардюсси, 25% учащихся Западной Европы отстают в учёбе, а в Мали число неуспевающих учеников составляет 25 – 35 %.

Устойчивая неуспеваемость и второгодничество, по мнению Н.И. Мурачковского, могут привести к серьёзным психологическим последствиям. Возможны существенные отклонения в развитии личности школьников, формирование агрессивности, неуспеваемости в себе, замкнутости, лживости. Кроме того, только 15,1% детей дошкольного возраста признаны здоровыми, поэтому уже на начальных этапах обучения в школе из-за интенсивно возрастающих нагрузок появляется большое количество детей, не справляющихся с учебной программой. Год от года число неуспевающих пополняется.

Перед современной школой стоят огромные задачи. Под влиянием социального прогресса, высоких темпов развития науки и техники возрастают требования, предъявляемые обществом к молодому поколению. Поэтому повышается теоретический уровень школьных программ, расширяется их объём. Среднее образование должны получить все школьники и успешно обучающиеся и отстающие в учении. В основе отставания в учении лежит расхождение требований, предъявляемых к познавательной деятельности ученика с реально достигнутым им уровнем умственного развития и его потенциальными возможностями. Внутренних причин, порождающих отставание в освоении знаний, немало, многообразны их сочетания.

Серьёзной причиной неуспеваемости являются ошибки родителей. Желая быстрее воспитать в ребёнке способности к саморегуляции и самоконтролю, часто родители читают ему нравоучения, внушая тем самым чувство неполноценности, дают инструкции, убивая самостоятельность, а также ограждают от массовых запретов, заставляя их соблюдать под давлением угроз и наказаний. Некоторые дети панически боятся сделать ошибку, когда готовят уроки. Это происходит в тех случаях, когда родители педантично их проверяют и при этом очень драматично относятся к ошибкам. Даже если родители не наказывают ребёнка, психологическое наказание все равно присутствует.

Каждому педагогу необходимо знать как причины, так и содержание развивающей работы. Для более эффективного процесса преодоления трудностей в учебной деятельности младшего школьника необходима интенсивная совместная работа с родителями, и, как следствие, участие родителей в процессе коррекции. Среди всех компонентов, характеризующие развитие личности ребёнка, мы выделили мышление, внимание и память. Именно эти индивидуальные особенности позволяют определить способности к усвоению школьной программы. Не всех детей можно обучить одинаково легко. При любой методике обучения, при самой лучшей ее организации одни ученики будут продвигаться успешнее, другие медленнее и с большим трудом. Одни добиваются высоких достижений, больших успехов без особой затраты сил, в сравнительно короткий срок, другие при всем желании не могут. В этом случае речь идет о разных учебных способностях учащихся. Российский психолог К. Г. Калмыков предложил специальное понятие «обучаемость» как восприимчивость к обучению. Обучаемость зависит

от интеллектуальных особенностей человека, влияющих на успешность учения. Обучаемость включает в себя: обобщенность мыслительной деятельности, экономичность мышления, самостоятельность мышления, гибкость мыслительных процессов и др.

1. Дубровинская Н.В., Фарбер Д.А., М.М. Безруких М.М. Психофизиология ребенка. Психофизиологические основы детской валеологии: учеб. пособие для вузов – М.: ВЛАДОС, 2000. – 144 с.

2. Колтаков, Константин Георгиевич. Педагогика, психология, предметные методики в подготовке учителя [Текст]/К.Г. Колтаков, И.И. Москвичев ; М-во образования Рос. Федерации, Междунар. Акад. наук пед. образования, Бийск. пед. гос. ун-т, Бийск. орг. Алт. краевого обществ.движения «Нар. интеллигенция за возрождение Алтая». – Бийск: НИЦ БПГУ, 2011. – 279,[1] с.

3. Практическая реабилитационная педагогика [Текст]: учеб. – метод. пособие для воспитателей/Сост. А.В. Гордеева, Сост. В.В. Морозов ; [Авт. – сост. А.В. Гордеева, В.В. Морозов]. – М.: АПО, 2012. – 64,[1]., включ. обл с.: ил.

Султанова Н.К.
Информационные процессы в музыкальной
культуре Казахстана

*Государственный университет имени Шакарима
города Семей, Казахстан
wrach100@mail.ru*

В Законе «Об образовании» Республики Казахстан установлены следующие задачи: внедрение и эффективное использование новых технологий обучения; развитие творческих, духовных и физических возможностей личности, формирование прочных основ нравственности и здорового образа жизни, обогащение интеллекта путем создания условий для развития индивидуальности. С приходом рыночных отношений, с изменением политической ситуации на постсоветском пространстве произошли изменения и в социокультурной жизни стран бывшего Союза, в частности, в жизни современного Казахстана. Информация играет важную роль в культурном развитии современного общества. Место и значение информации в жизнедеятельности человека академик В. Афанасьев определил следующим образом: "Между клетками, тканями, органами растений и животных имеют место морфологическое, функциональное, генетическое и информационное взаимодействие. Рассматривая современную музыкальную культуру с этих позиций, мы опирались на два общепризнанных постулата.

Первый. Правомерность информационного взгляда на современную культуру допустима, так как культура по своей природе информативна. Культура – есть производство информации: любое материальное, духовное творение человека является носителем заложенной в него информации как сообщения о чем-либо. Любой культурный продукт также реализует собой принцип культурной преемственности: он создается под впечатлением полученной информации,

трансформируется в новый культурно-информационный продукт и, наконец, потребляется в качестве информационного продукта. Поэтому в нашем понимании понятия "художественная культура" и "художественная информация", в контексте современного культурного процесса, выступают как неразрывные и взаимосвязанные.

Второй. Информация выступает как всеохватывающая (всеобъемлющая) категория. Ей в культурном развитии общества отводится особая роль, так как современная цивилизация может развиваться, в первую очередь, за счет производства, потребления и распространения потоков новой информации. Примем это в качестве объективной предпосылки для дальнейших рассуждений.

Музыкальной культуры как информационного образования мы применили работы французского ученого А. Моля "Теория информации и эстетическое восприятие" и "Социодинамика культуры". Несмотря на имеющиеся в работах А. Моля спорные моменты, до сегодняшнего дня они остаются определяющими в изучении информационных процессов в культуре. В середине 60-х годов, когда А. Моль ставил своей целью изучение современной ему культуры Запада, вероятно, он и не мог предположить, что основные принципы его теории социодинамики культуры, приобретут новую актуальность в контексте изменившихся политико-экономических и социокультурных условий в странах, которые он в своем исследовании называет "демократическими" (имелись в виду страны социализма). Из казахстанских источников, посвященных культурно-информационному взаимодействию в современном обществе, выделяется работа Н. Бегалиева "Информация в диалоге культур", а также анализу различных аспектов культурно-информационных процессов и средств массовой коммуникации в современном обществе посвящены исследования других казахстанских ученых – Г. Ибраевой, М. Балтабаева, С. Кабдиева, И. Муканова А. Сарсенбаева. Взгляд на музыкальную культуру как на информационное образование представляется одним из потенциально перспективных научно-теоретических направлений. Понимание культуры как информационного организма помогает выработать необходимые практические действия информационного характера, в совокупности называемых информатизацией. Таким образом, главная цель заключена в определении реальных механизмов решения проблем музыкальной культуры Казахстана через её информатизацию.

Султанова Н.К., Султанова Н.К.
Абай мұрасындағы рухани-имандылық және
педагогикалық тәрбие идеялары

*Государственный университет имени Шакарима города Семей,
Казахстан (Шәкәрім атындағы Семей мемлекеттік университеті)
wrach100@mail.ru*

В статье рассматриваются идеи духовно-нравственного воспитания в наследии Абая.

Ideas of spiritual and moral bringing up in Abai's inheritance.

Қазақстанның егеменді ел болудың бастауларында небір қиын күндерді бастан кешіп, бүгінде әлем назарына іліне бастаған еліміздің әлеуметтік-

экономикалық жаңаруы мен саяси демократияланған кезеңінің тағы да бір жаңа бағыттары ұсынылып отыр. Ол жаңа бағыт Қазақстанның алға басуы барысында әлемдік тәжірибеге сәйкестікті көздеу болып табылады. Осы көздеу, біріншіден, оқу-ағарту ісінде әлемдік ықпалдастыққа ену болса, екіншіден, бәсекелестігі биік мемлекеттер қатарына ену. Бұл екеуі де бүкіл оқу-ағарту жұмысын түбегейлі тексеруді қажетсінеді. Өйткені бүгінгі жаңадан құрылып, жаңа жетіліп келе жатқан егеменді Қазақстан Республикасы ұзақ мерзімге арналған білім беру саясатында оны дамытудың жаңа негізін қалағалы отыр. Яғни, білім берудің мазмұнына, білім беру жүйесінің құрылымына, білім беруді басқару жүйесіне, кадрлық және әлеуметтік саясатқа көптеген өзгерістер мен толықтырулар жасауды көздеп отыр. Осы айтылғандар негізінде жеке тұлғаны қалыптастыру, оған білім беру үстінде оның бойына жаңа тұлғалық қасиеттерді сіңіру өте қажет. Жаңа Қазақстанның жаңа адамы республиканың тарихи, ұлттық, демографиялық, географиялық, экономикалық және мәдени ерекшеліктерінің негізінде тәрбиеленіп, қалыптасуы тиіс. Сонымен бірге бұл айтылғанды ҚР Президенті Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстанды «Ұлы Дала өркениетінің қара шаңырағы ретінде халықаралық деңгейде танытып қалыптастыруымыз керек» [1] деген сөзі қоса қуаттайды.

Қоғамның тарихи даму кезеңінде өткен дәуірден бізге жеткен мәдени, әдеби мұралардың өсіп келе жатқан жас буынды оқыту мен тәрбиелеуге септігін тигізетін мүмкіндіктерін сарқа зерттеп, тәлім-тәрбие ісінде қолдану бүгінгі күн талабы. Өйткені, жан-жақтан қаулап арам шөптей басып келе жатқан құнсыз дүниелердің жастар өміріне дендеп еніп бара жатқанын көріп отырмыз. Елімізде болып жатқан саяси-әлеуметтік, мәдени-этникалық және тағы басқа өзгерістер халыққа білім мен тәрбие беру ісінің мазмұнын түбегейлі өзгертіп отыр. Мәдени-этностық білім бекрдің басты мақсаты – қалыптасқан рухани құндылықтарға адалдықты дәріптеп, дана тұлғаларын қастерлеу арқылы гуманистік бағдардағы адам тәрбиелу болып табылады.

Осындай тұлғалардың бірегейі – Абай Құнанбайұлының есімі бүгінде тек қазақ жұртыны ғана емес, барша әлемге кең танымал Абай мұрасындағы рухани-имандылық және ағартушылық тәрбие идеялары.

Ұлы ғұлама Абайдың бұл ойы материалистік көқарас негізіндегі ғылыми сеніммен ұштасып жатыр. Оның мәні: табиғат пен қоғам заңдылықтарына сүйенген, өмір тәжірибесін басшылыққа алған, саналы да бекем сенім екендігінде. Өйткені, өзіне дейінгі шығыс ғұлама-ойшылдары әл-Фараби, Ж.Баласағұни, М.Қайкабус, Ж.Қарабағи, Ә.Науай, Ғ.Дауани және т.б. еңбектерде иман мазмұнын жалпы адамзаттық тәлім-тәрбие қағидаттарымен ұштастыра қарау дәстүрі ұлы ақынға да зор ықпалын тигізді. Абай пайымдауындағы бұл «сенім»-«иман» мазмұнының педагогикалық «сенім» ұғымымен мазмұндас екендігін көрсеткен [2].

«Иман» ұғымын кең қолданудың сара жолын қалыптастырушысы ұлы Абай десек, «имандылық» ұғымының да негізін қалаушы деп білеміз. Себебі, Абай шығармаларында «иман», «имансыздық», «иманигүл», «иманижүрек», «иман білмес», «иман тазалығы», «иман келтіруші», «иманы жоқ» және т.б. ұғымдарына терең тоқталуы дәлел. Сонымен қоса, этнопедагогика ғылымында «имандылық тәрбиесі» туралы сөз еткенде ірі педагог-ғалымдарымыз Шокан, Ыбырай, Абай еңбектерін аталуы да кездейсоқ емес деп ойлаймыз.

Енді ғұламаның педагогикалық ой-пікірлеріне тоқталса, ең алдымен кемеңгер ойшыл ақын, ағартушының өлеңдері мен қара сөздерінің тәрбиелік-тәлімдік мәні зор, идеялық деңгейі жоғары болып келеді.

«Мен жазбаймын өлеңді ермек үшін,

Жоқты-барды, ертегіні термек үшін»,

– [3] деп ақынның өзі айтқандай оның өлеңдерінің әлеуметтік, этикалық мәні мейлінше терең. Ең алдымен ол өз халқына өлеңдері, қара сөздері арқылы ұдайы ой салды, оның көкірегін оятап, оны надандықтан, жаман қылықтардан сактандырды, мәдениетті болуға, прогреске шақырды. Абай өзінің өлеңдерінің бәрінде:

«Қалың елім қазағым, қайран жұртым,

Ұстарасыз аузына түсті мұртын,

Жаксы мен жаманды айырмадың

Бірі қан, бірі май боп енді еккі ұртын»

– [4] деген сөздері дәлел бола алады. Бұл өлеңде Абай ашынып, халықтың жанына тие айтады. Сондай-ақ, Абай бос даурығуға, бекер сал шашуға, өтірік, өсек айтуға, жалқаулыққа қарсы шықты.

«Бес нәрседен кашык бол,

Бес нәрсеге асык бол, адам болам десеңіз», – дей келіп, Абай:

«Өсек, өтірік, мақтаншақ, еріншек, бекер мал шашпақ,

Бес дұшпаның білсеңіз,

Талап, еңбек, терең ой, қанағат, рақым ойлап қой,

Бес асыл іс, көнсеңіз», – деген өсиет айтты.

Абай өнер-білім алуға шақырды, өмірде өз орнынды тап, пайдалы әрекет жаса, дейді. «Сен де – бір кірпіш дүниеге, тетігін тап та, бар қалан!» деген сөздер сонын айғағы. Қазақ елінде ойын-сауыққа көп әуестеніп, бір үйден бір үйге, бір ауылдан бір ауылға селтендеп, қыдырып жүретін келеңсіз әдет селтендеп, қыдырып жүретін келеңсіз әдет барын ашына ескертіп, одан аулақ болуды арман етті.

Сонымен, Абай көксеген имандылық тәрбиенің нәтижесі – өзіндік тәрбие арқылы жүзеге асуы тиіс. Сол себепті, хакім ұстаз оған кедергі болатын нәрселердің имандылықтың қас жауы немесе ең жаман қасиеттерге балап, «күллі адам баласын қор қылатын үш нәрсе: әуелі – надандық, екінші – еріншектік, үшінші – залымдықты» атап көрсетеді. Абай надандықтан құтылмайынша, іздеген мұратын, ізгі арманың бәрі бекер дегенді уағыздайды. Абай түсінігендегі педагогикалық мәні зор ұғымдар: Алла. Қоғам. Адам. Тәрбие. Осы ұғымдар арқылы Абай қалдырған парасат-пайымдылық, өсиет-нақылдық, өнеге-тағылымдық, рухани имандылық, педагогикалық идеялары мен биік мұраттары тек бүгінгі күннің ғана өзекті мәселесі болып табылмайды, сондай-ақ ол, келешекке де мол бағышталған.

Қорыта айтқанда, әлемдік деңгейдегі хакім ұстаз – Абай есімі тәуелсіз еліміздің рухын биікке көтеретін, соған лайық есім. өйткені, Абай көздеген ұлы мұраттың ұлттық шеңберде ғана емес, дүниежүзілік ұлы мұраттармен ұштасуы, бүгінгідей ұлтты Қазақстан ұлдарын тәрбиелеуге зор ықпал етері сөзсіз.

...

1. Назарбаев Н.Ә. «Бәсекеге қабілетті қазақстан үшін, бәсекеге қабілетті эконмика үшін, бәсекеге қабілетті халық үшін» Президенттің Қазақстан халқына Жолдауы. // Егемен Қазақстан. 19 наурыз, 2004ж.
 2. Елемесова А.С. Абай және рухани-имандылық тәрбие. – Алматы: Білім, 2000. (А.Құдияровамен авторлық бірлестікте).
 3. Абай Құнанбайұлы. Шығармаларының екі томдық толық жинағы. – Алматы: Жазушы. – Т.1: Өлеңдер мен аудармалар. – 2005 – 336 б.
 4. Халитова И.Р. Абай Құнанбаев мұрасын оқу-тәрбие процесіне ендірудің педагогикалық негіздері. – Алматы, 1997. – 200 б.
-

**Уракова Д.С., Инякина О.Б.,
Инякин В.В., Лазебный С.И.
Профессионально-прикладная физическая
подготовка студентов архитектурного факультета**

*ПГУАС, Пенза
Penzaoblstroy@mail.ru*

Изучение творческой профессии архитектора показало, что архитектор должен обладать высоким уровнем готовности, а также высокой психофизической подготовленностью. Для профессии архитектора характерно: нахождение в одной и той же позе в течение длительного времени, что требует определенной статической выносливости, напряжение памяти и концентрации внимания и зрения, а также требует высокой подвижности нервных процессов.

Результаты исследования уровня здоровья и анализ заболеваемости студентов первого курса архитектурного факультета показывает, что самое распространенное заболевание – остеохондроз и сколиоз. На втором месте – заболевания органов зрения (миопия различной степени) и нарушения центральной нервной деятельности. На третьем месте – заболевания почек, желудочно-кишечного тракта. Далее следуют фарингиты и тонзиллиты, сердечнососудистые, астматические заболевания, плоскостопие, и т.д.

Дальнейшее обучение в вузе, как правило, усугубляет эти отклонения от больших объемов чертежных работ, уменьшения двигательного режима, умственного напряжения, нарушения режима сна и питания.

Показатели контрольных нормативов студентов первого курса говорят об очень низком уровне развития основных физических качеств, таких как сила (рук, ног, верхнего плечевого пояса, брюшного пресса), быстрота, ловкость, выносливость, скоростно-силовых качеств (прыгучести).

Основными задачами профессионально-прикладной физической подготовленности архитекторов являются:

- развитие и постоянное совершенствование основных физических качеств: силы, выносливости, быстроты реакций, ловкости и т.д.;
- воспитание психической устойчивости, уверенности в своих силах, решительности, смелости, инициативы, выдержки и самообладания и т.д.;
- укрепление здоровья, закаливание, повышение иммунитета, а также устойчивости к воздействию разных неблагоприятных факторов внешней среды.

Решение этих задач кафедра физического воспитания осуществляет в трех формах: учебно-тренировочные занятия, занятия различными видами спорта (спортивное совершенствование), самостоятельные занятия.

В методике организации занятий по физическому воспитанию преподаватели проводят занятия по разработанным комплексам физических упражнений, направленных на развитие общей и специальной выносливости, силы, улучшению скоростно-силовых качеств, быстроты и ловкости формированию правильной осанки.

В программу обучения включены методики, с помощью которых определяется уровень функциональных возможностей организма, уровень физического состояния, показатель физической работоспособности организма, а также психофизической подготовленности, а также развитие качеств необходимых для профессиональной деятельности студентов. Эти методики представляют собой простейшие формы самоконтроля. Они в совокупности с субъективной оценкой и результатами контрольных нормативов дают возможность составить общее представление о состоянии здоровья студентов без применения технического оборудования и занимают минимальное количество времени на их проведение.

В процессе учебно-методических занятий студенты обучаются проведению этих методик с целью применения их в самостоятельных занятиях по индивидуальным программам.

Студенты с интересом относятся к результатам проводимых методик, проведение которых дает им направление в дальнейшем развитии отстающих физических качеств.

Федорова Е.В.
Формирование позитивных установок на здоровый
образ жизни у трудных подростков

ВГПУ, Вологда
ms.lena.999@mail.ru

Неблагоприятные демографические процессы в нашем обществе сопровождаются резким ухудшением состояния здоровья детей и подростков. Серьезность этой ситуации трудно преувеличить, поскольку в будущем именно дети будут определять уровень благосостояния страны, её экономический, научный и культурный потенциал.

В условиях общественной неустойчивости человек должен обладать высокой адаптивностью, чтобы сохранить свою индивидуальность. Именно поэтому в последние годы медики, философы, психологи, педагоги уделяют пристальное внимание воспитанию общей культуры личности, развитию у человека умения защищать себя и свое здоровье от вредных воздействий окружающей среды [2; с. 3].

За последние 20 лет произошло разрушение стереотипов о здоровье и жизненных ценностях. В нашей стране не существует последовательной и непрерывной системы обучения здоровью. На различных этапах возрастного раз-

вития человек получает информацию о здоровье в семье, в школе, в больнице, из средств массовой информации и т.д. Однако информация эта отрывочна, случайна, не носит системного характера. На этом фоне многие подростки не знают, как сберечь свое здоровье, и не имеют необходимых навыков здорового образа жизни.

Под образом жизни большинством учёных понимается устойчивый, сложившийся в определенных общественно-экологических условиях способ жизнедеятельности человека, проявляющийся в нормах общения, поведения, складе мышления. По мнению Г. М. Брадика, здоровый образ жизни – это индивидуальная система поведения человека, обеспечивающая ему физическое, душевное и социальное благополучие в реальной окружающей среде (природной, техногенной, социальной) и активное долголетие.

Здоровый образ жизни объединяет все, что способствует выполнению человеком профессиональных, общественных и бытовых функций в оптимальных для здоровья условиях и выражает ориентированность личности в направлении формирования, сохранения и укрепления как индивидуального, так и общественного здоровья [1; с. 51].

Как считает С.В. Попов, сложившаяся система школьного образования не формирует должной мотивации к здоровому образу жизни. Поэтому возникает необходимость в создании новой системы формирования позитивных установок на ЗОЖ у подростков, ответственности за свое здоровье и здоровье окружающих. Особенно это касается трудных подростков, так как достаточно часто они не ориентированы на значимые социальные ценности.

Превалирующее внимание на их мотивацию могут оказывать ровесники или средства массовой информации и т.д. Попав под влияние социальной среды сверстников, не имея сил или не умея оказать ей сопротивление, отстаивать свои интересы, молодой человек начинает отдавать предпочтение факторам, приводящим к разрушению его здоровья, что постепенно прочно закрепляется в его поведении и формирует образ жизни, изменить который бывает довольно трудно. Согласно исследованиям Назаровой Е.Н. также на мотивацию поведения подростка влияет неблагоприятная семейная обстановка, отсутствие надлежащего воспитания и надзора за детьми в неблагополучных семьях. Следовательно, для укрепления здоровья детей и подростков необходимо создавать благоприятные социально – педагогические условия.

Возникает необходимость организовать систему действий по формированию у подростков позитивных установок на здоровый образ жизни как в учебной так и внеклассной деятельности, но не как совокупность знаний, полученных на уроках и внеклассных делах, а как целостную систему творческой жизнедеятельности детей и взрослых в школе, семье, и окружающей их среде. Система взаимосвязанных воспитательных воздействий и взаимодействий учителя, социального педагога, родителей и подростков должны на деле формировать значительно более полные представления у подростков о здоровье и здоровом образе жизни, с более глубоким осознанием их практической ценности.

Мы убеждены, что формирование установок на здоровый образ жизни во многом зависит от умения учителя, социального педагога раскрыть пользу, важность ценность здоровья, пробудить у детей интерес к ведению здорового образа жизни. При этом необходимо постепенно формировать у подростков убеждение

и в том, что успешность и высокое качество жизни зависят прежде всего от собственной культуры человека, от того, насколько внимательно и заботливо он сам относится к здоровью – своему, других людей, к состоянию социокультурной и природной среды.

Таким образом, мы пришли к выводу, что формирование позитивных установок на здоровый образ жизни у трудных подростков достигается только в рамках ненасильственной парадигмы управления, т.е. совокупности таких отношений к себе, к другим людям, методов и приемов взаимодействия, которые обеспечивают успешность деятельности посредством ненасильственной мотивации участия в ней в условиях психологического комфорта и безопасности.

...

1. Казин Э.М. Основы индивидуального здоровья человека: Введение в общую и прикладную валеологию: Учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / Казин Э.М., Блинова Н.Г., Литвинова Н.А. – М.: Валдос, 2000. – 192 с.

2. Митяева А.М. Здоровьесберегающие педагогические технологии: учеб. Пособие для студ. учреждений высш. проф. образования А.М. Митяева. – 3-е издание, перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 208 с.

3. Назарова Е.Н. Здоровый образ жизни и его составляющие: учеб. пособие для вузов по специальности 050104 (033300) – Безопасность жизнедеятельности / Е.Н. Назарова, Ю.Д. Жилев. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 256 с.

Федотова О.В.
Организация экспериментального обучения
будущих переводчиков профессионально-
ориентированных текстов в рамках формирования
операциональной компетенции

*ФГБОУ ВПО ЮУрГУ (НИУ), Челябинск
oly_fa@list.ru*

В настоящее время в связи с глобализацией мировой экономики все более важное место и по объему и по социальной значимости занимает перевод профессионально-ориентированных текстов. Все более актуальными становятся проблемы качества переводческого образования, что неотделимо от уровня сформированности переводческой компетентности.

Нами предложена собственная структура профессиональной компетентности переводчика, которая состоит из лингвистической, текстотипологической, социокультурной, учебно-познавательной и операциональной компетенций. Данная номенклатура представляется нам наиболее полной относительно деятельности письменного переводчика экономических текстов. В результате нашего исследования была установлена особая роль операциональной компетенции, которая представляет собой содержательный компонент способности к выполнению профессиональной деятельности в виде совокупности определенных переводческих знаний и умений, а также опыта такой деятельности, позволяющего эффективно решать переводческие задачи.

Материалом для эксперимента явились составленный нами комплекс упражнений, включающий сопоставительные, предпереводческие, переводческие и коррекционно-оценочные упражнения, и подборка экономических текстов для письменного перевода. Предметное содержание упражнений соответствует требованиям и коэффициенту сложности, предусмотренных программой по практическому курсу профессионально-ориентированного перевода. В качестве текстов, репрезентирующих отобранные в ходе нашего исследования жанры экономического текста, были использованы аутентичные тексты из иностранных журналов и газет, экономические отчеты и т.д.

Для подтверждения эффективности предлагаемой методики было проведено экспериментальное обучение. Базой для него послужила кафедра английского языка Южно-уральского государственного университета. Для проведения эксперимента были отобраны четыре группы студентов факультета «Экономика и управление», получающие дополнительную квалификацию «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации».

Формирование операциональной компетенции проходило в два основных этапа – теоретический и практический, и включало констатирующий, промежуточный, итоговый и отсроченный срезы. Первый этап предполагал знакомство учащихся с теоретическим материалом во время лекционных и семинарских занятий, выполнение сопоставительных упражнений. Во время второго этапа обучающимся предлагались предпереводческие, собственно переводческие и коррекционно-оценочные упражнения. Сопоставление результатов срезов показало, что уровень сформированности операциональной компетенции у студентов экспериментальных групп значительно выше, чем у студентов контрольных групп.

Результаты экспериментального обучения свидетельствуют о целесообразности и эффективности поэтапного формирования операциональной компетенции, что выражается в значительном увеличении профессиональных знаний обучающихся, развитии необходимых переводческих умений и повышении качества письменного перевода профессионально-ориентированных текстов. Полученные данные дают основание утверждать, что репрезентативные и однородные на начало экспериментального обучения группы в результате проведения эксперимента изменили уровень сформированности операциональной компетенции. Достоверность полученных результатов обеспечена совокупностью выбранных теоретических и методологических позиций, применением комплекса методов, адекватных предмету, задачам и этапам нашего исследования.

Харин К.В.
Основные мероприятия по поддержанию
условий местообитания животного населения
заказника «Александровский»

*ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет»,
Ставрополь
k-harin79@mail.ru*

Государственный природный заказник краевого значения «Александровский» располагается в Александровском районе Ставропольского края, в 500

метрах на запад от села Александровского. Природные территориальные комплексы занимают до 28% площади. Площадь заказника – 25000 гектаров, из них водная поверхность – 500 гектаров. Заказник является зоологическим, образован в целях сохранения и воспроизводства редких и ценных видов животного мира. Он служит местом гнездования птиц и отдыха на пути их миграции.

К числу биотехнических мероприятий, направленных на улучшение защитных, гнездовых и иных условий обитания животных можно отнести такие как: устройство искусственных гнездовий для водоплавающей дичи, устройство галечников для серой куропатки и фазана.

Гнездовая емкость водно-болотных угодий может значительно различаться. Практически все виды водоплавающих птиц предъявляют к местам гнездования определенные требования (защитные показатели, удаленность от водоема и др.). Именно наличие отвечающих данным требованиям участков определяет плотность гнездящихся на водоеме птиц и, как следствие, количество «местной» дичи в осенний период.

В данной связи устройство искусственных гнездовий для водоплавающей дичи, увеличивающее гнездовую емкость стаций, является одним из активных методов биотехники, направленных на повышение продуктивности охотничьих угодий.

Обустривать искусственные гнезда (дуплянки, ящики) для дуплогнездящихся и искусственные норы для пеганок и огарей в условиях нашего региона не целесообразно.

В условиях заказника наиболее перспективно проводить обустройство водно-болотных угодий искусственными гнездами для наземно-гнездящихся уток.

Для диких гусей в местах их гнездования эффективным является устройство искусственных гнездовых платформ из рогаза или тростника, скрепленных проволокой.

Обязательным условием работы по устройству искусственных гнезд является контроль за их заселением птицами, который должен осуществляться штатными егерями и фиксироваться в дневниках.

Галечники – это искусственно устраиваемые в угодьях источники для получения птицами семейства фазановых гастролитов, играющих важную роль в пищеварительных процессах этих животных. Галечник представляет собой конусообразную кучу крупного зернистого песка или гравия. Потребность в гастролитах серая куропатка и фазан испытывают круглогодично, поэтому при планировании мест их расположения в угодьях следует выбирать участки где галечники будут защищены от снежных заносов. Галечники требуют периодического ухода, выражающегося в обработке их с помощью граблей, восстановлению утраченной конусовидной формы. Поскольку зачастую птицы заглатывают гастролиты на придорожных участках, где могут погибать под автотранспортом или от браконьеров, устройство галечников приобретает и цель отвлечения птиц от неблагоприятных по защитным характеристикам участков угодий. Нецелесообразно обустривать данными биотехническими сооружениями те участки угодий, где имеются естественные галечники.

Галечники и порхалища рекомендуется обустривать на комплексных биотехнических сооружениях рядом с многолетними подкормочными площадками.

Данные рекомендации необходимо учитывать при разработке схем устройства угодий заказчика.

Хлынова А.И.
Проектная деятельность в начальной школе

*МОУ СОШ №9, Павловский Посад,
Московская область
School9-pp@mail.ru*

Пусть живая, ищущая мысль ребёнка, рассуждение, доказательство, сопоставление освещают все стороны изучаемых явлений и помогают не только усвоению понятий, но и овладению навыками. Л. В. Занков.

Что такое проект? Проект – это специально организованный учителем и самостоятельно выполняемый учащимися комплекс действий, завершающихся созданием творческого продукта.

Теоретические сведения о методе проектов Метод проекта – это одна из личностно-ориентированных технологий, в основе которой лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Цели и задачи проектного метода. Основная цель проектного метода в начальной школе является развитие свободной творческой личности ребенка, которое определяется задачами развития и задачами исследовательской деятельности детей.

Проектная деятельность обучающихся – это совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата.

Проектная деятельность как средство развития личности Проектирование ставит ученика в активную позицию деятельного субъекта, поскольку он сам генерирует идеи, инициирует деятельность, реализует свои творческие замыслы. Включение школьников в проектную деятельность учит их размышлять, прогнозировать, предвидеть, формирует адекватную самооценку и, главное, происходит интенсивное развитие детей. А деятельность в свою очередь формирует мышление, умения, способности, межличностные отношения.

Что такое исследования для маленького ребёнка? – Это наблюдения за жизнью – Открытие многих явлений – Открытие явлений, известных взрослым, но неизвестных конкретному ребёнку – Его наблюдения начинают жить, двигаться, взаимодействовать друг с другом – Возникают вопросы – Находятся ответы – Он хочет узнать новые подробности и таким образом вовлекается в новые исследования окружающей жизни.

Использование метода проектов в практической деятельности. пробуждать интерес к предлагаемой деятельности; приобщать детей к процессу познания; привлекать детей к воспроизведению образов, используя различные варианты; побуждать детей к совместной поисковой деятельности, экспериментированию. Задачи обучения.

Познавательное развитие: обогащение и расширение представлений об окружающем мире (проект «Защитники Отечества») Эстетическое развитие: развитие эмоционально- ценностного отношения произведения искусства к художественным образам; овладение художественной деятельностью.

Задачи развития: обеспечение психологического благополучия и здоровья детей; развитие познавательских способностей; развитие творческого воображения; развитие творческого мышления; развитие коммуникативных навыков.

Линии развития личности. Физическое развитие: стимулирование естественного процесса развития двигательных способностей и качеств; формирование осознанных представлений о необходимости заботиться о своем здоровье (проект «Витаминный калейдоскоп»); социальное развитие: Формирование способов общения (проект «Моя семья»).

Совершенствование психических процессов формирование эмоциональной заинтересованности; знакомство с предметами и действиями с ними; развитие мышления и воображения; речевое развитие.

Виды проектов в начальной школе: проекты наблюдения; проекты рассказы; конструктивные проекты; экскурсионные проекты.

Работа над созданием проекта

Этапы работы над проектом I этап: Подготовительный «Погружение» в проблему (выбор и осознание проблемы) Сбор и обработка информации II этап Организация деятельности: Разработка собственного варианта решения проблемы: актуальность и важность данной проблемы; анализ разнообразной информации; программа действий; разработка варианта реализации своей программы; деление на группы и распределение ролей в группе.

III этап Осуществление деятельности Реализация плана действий (проекта) подготовка к защите проекта «добывают» необходимые знания оформляют портфолио готовят стендовую защиту разрабатывают электронную презентацию и т.д. IV этап: Презентация проекта (для младших школьников применимы все виды представления проекта: доклад-защита, инсценировка, электронная презентация и т.д.) Рефлексия (самоанализ и самооценка проделанной работы, свои впечатления).

Почему рекомендуется групповая форма работы? Какие образовательные задачи призвана решать работа в группах? 1. Обеспечить ребенку эмоциональную поддержку. 2. Сотрудничество со сверстниками является дополнительным источником мотивации чтобы включиться в учебный процесс. 3. Именно общение и сотрудничество со сверстниками (а не действие под руководством взрослого) – эта та область деятельности, где наиболее успешно осваиваются полужнакомые действия. 4. Сами навыки общения и сотрудничества становятся таким же важным содержанием обучения, как умения и навыки чтения, письма и счета. 5. Помогает посмотреть на себя со стороны, соотнести свое мнение и свои действия с действиями других и с общим результатом.

Умения, на которые проектная деятельность оказывает наибольшее влияние а) исследовательские (разрабатывать идеи, выбирать лучшее решение); б) социального взаимодействия (сотрудничать в процессе учебной деятельности, оказывать помощь товарищам и принимать их помощь, следить за ходом совместной работы и направлять её в нужное русло); в) оценочные (оценивать ход, результат своей деятельности и деятельности других); г) информационные (са-

мостоятельно осуществлять поиск нужной информации; выявлять, какой информации или каких умений недостаёт); д) презентационные (выступать перед аудиторией, отвечать на незапланированные вопросы, использовать различные средства наглядности, демонстрировать артистические возможности); е) рефлексивные (отвечать на вопросы: «чему я научился?», «Чему мне необходимо научиться?»; адекватно выбирать свою роль в коллективном деле); ж) менеджерские (проектировать процесс; планировать деятельность – время, ресурсы; принимать решение; распределять обязанности при выполнении коллективного дела).

Что дает метод проектов Метод проектов позволяет: обучить детей находить некую значимую для них проблему и решать её путем творческого поиска и применения интегрированного знания; подвести ребят к осмыслению значимости предполагаемых результатов в практической, творческой и познавательной деятельности; развить творческие, исследовательские способности и применить их на практике; научить детей алгоритму выполнения этапов проекта; создать условия для самостоятельной деятельности учащихся в ситуации выбора.

**Хмелев С.С., Хмелев В.Н.,
Карзакова К.А., Голых Р.Н.**
**Улучшение свойств полимерных композиционных
материалов применением ультразвукового
кавитационного воздействия**

*Бийский технологический институт, Бийск
ssh@bti.scn.ru*

*Работа выполнена при поддержке гранта
Президента РФ МК-179.2014.8.*

Основная тенденция развития современной промышленности полимерных композиционных материалов (ПКМ) заключается в улучшении эксплуатационных характеристик известных материалов и создании новых материалов с недостижимыми при реализации традиционных технологий свойствами. Очевидно, что придание новых свойств известным материалам и создание новых структур в создаваемых материалах возможно только за счет целенаправленного энергетического воздействия, способного изменять структуру и связанные с ней свойства полимеров.

Анализ современных исследований позволяет установить, что воздействие ультразвуковыми (УЗ) колебаниями высокой интенсивности во многих случаях является эффективным способом улучшения технологических свойств ПКМ. Особенно отмечается значительное влияние УЗ воздействия на структуру и свойства эпоксидных материалов [1]. Поэтому предпринимаются многочисленные попытки практического применения УЗ оборудования для: снижения вязкости, как чистого олигомера, так и композиций с отвердителями [2]; улучшения смачивающей способности эпоксидного связующего поверхности армирующего пластика [3]; введения в ПКМ различного рода наномодификаторов с целью упрочнения и повышения вязкости разрушения [4]; разбивания агрегатов наночастиц и равномерного их распре-

ления по объему [5]; диспергирования углеродных нанотрубок с образованием гомогенной суспензии [6]; повышения прочностных характеристик при модификации ультразвуком высоконаполненных композитов на основе полипропилена и древесной муки [7].

Авторы исследований при этом указывают, что УЗ воздействие позволяет: создавать материалы со структурой, лишенной крупных дефектов и неоднородностей; обеспечить возможность перехода в область весьма больших концентраций наномодификаторов в полимерной матрице; обеспечить разрушение агломератов наночастиц и их равномерное распределение по всему обрабатываемому объему. При этом все авторы отмечают, что значительные изменения структуры и свойств реализуются только в лабораторных условиях, на маленьких объемах и только при возникновении в обрабатываемом неотвержденном полимере развитой кавитации. Попытки использования серийного ультразвукового оборудования в промышленных масштабах не позволили достичь ожидаемого эффекта. Обусловлено это тем, что большинство неотвержденных ПКМ относятся к классу неньютоновских жидкостей для которых неизвестны численные значения интенсивности УЗ колебаний, необходимые для возникновения и поддержания кавитационного режима, а аномально высокое затухание УЗ колебаний в таких средах не позволяет создать кавитационные зоны обработки заметных размеров.

Поэтому, возникает необходимость построения и анализа теоретических моделей для выявления режимов (по интенсивности воздействия) возникновения и распространения кавитационной области в жидких средах различной вязкости и характеризующиеся различными зависимостями вязкости от градиента скорости [8]. Кроме того, необходимость формирования кавитационной области максимального размера обуславливает необходимость поиска условий реализации кавитационного режима в проточных объемах, достаточных для реализации процессов в промышленных масштабах, т.е. создания специализированного оборудования.

Решение поставленных задач позволило получить численные значения акустической энергии [9], необходимой для создания и поддержания кавитации в вязкой неньютоновской жидкости, определить размеры кавитационной области [10], выработать требования к УЗ технологическим аппаратам и технологическим объемам [11], создать колебательные системы [12] с многопакетными пьезоэлектрическими преобразователями и многополуволновыми излучателями, мощностью до 8000 ВА.

Разработанные ультразвуковые технологические аппараты могут быть использованы для целей улучшения эксплуатационных характеристик известных и создания новых полимерных композиционных материалов

...

1. Воронков, А.Г. Эпоксидные полимеррастворы для ремонта и защиты строительных изделий и конструкций [Текст] / А.Г. Воронков, В.П. Ярцев // Томск: Изд-во ТГТУ, 2006. – 62 с.

2. Ганиев, М.М. Повышение прочностных свойств композиционных полимерных материалов применением ультразвуковой обработки эпоксидного свя-

зующего [Текст] / М.М. Ганиев // Известия вузов. Авиационная техника. – 2007. – №4.

3. Ганиев, М.М. Влияние ультразвуковой обработки на физико-механические свойства клеевых соединений и эпоксидных композиций [Текст] / М.М. Ганиев // Известия ВУЗов. Авиационная техника. – 2008. – № 2.

4. Гуняев, Г.М. Влияние ультразвуковой обработки на прочностные свойства композиционных полимерных материалов [Текст] / Г.М. Гуняев [и др.] // Пластические массы. – 2003. – № 10. – С.15–16.

5. Корохин, Р.А. Влияние ультразвуковой обработки наномодифицированных связующих на вязкость разрушения отвержденных композиций [Текст] / Р.А. Корохин [и др.] // Механика композиционных материалов и конструкций. – 2011. – т. 17. – №4. – С. 527–538.

6. Шебанов, С.М. Деформации при многократном сжатии в нелинейной области нанокompозита эпоксидная смола – многослойные углеродные нанотрубки [Текст] / С.М. Шебанов // Композитный мир. – 2010. – июль–август.

7. Ишков, А.В. Прочностные свойства высоконаполненных композитов на основе полипропилена и древесной муки при ультразвуковой обработке [Текст] / А.В. Ишков, Ю.Т. Панов // Химия и химическая технология. – 2011. – т. 54. – вып. 1. – С. 108–110.

8. Хмелев, В.Н. Ультразвуковые многофункциональные и специализированные аппараты для интенсификации технологических процессов в промышленности, сельском и домашнем хозяйстве [Текст] / В.Н. Хмелев, Г.В. Леонов, Р.В. Барсуков, С.Н. Цыганок, А.В. Шалунов // Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. – Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2007. – 400 с.

9. Хмелев, В.Н. Выявление оптимальных режимов и условий ультразвуковой кавитационной обработки высоковязких жидкостей [Текст] / В.Н. Хмелев, С.С. Хмелев, Р.Н. Голых, К.А. Карзакова // Научно-технический вестник Поволжья. – 2013. – №2. – С. 249–252.

10. Хмелев, В.Н. Моделирование процесса формирования кавитационной области в вязких жидкостях для определения оптимального обрабатываемого технологического объема и режимов акустического воздействия [Текст] / В.Н. Хмелев, С.С. Хмелев, Р.Н. Голых, Р.В. Барсуков, А.В. Шалунов // Вести высших учебных заведений Черноземья. – 2010. – №4. – С. 66–70.

11. Хмелев, В.Н. Повышение эффективности ультразвукового воздействия при производстве высоконаполненных композиционных материалов [Текст] / В.Н. Хмелев, С.С. Хмелев, Р.Н. Голых, К.А. Карзакова // Южно-Сибирский научный вестник. – 2012. – №2(2). – С. 189–192. Режим доступа: http://s-sibsb.ru/images/articles/2012/2/47_189-192.pdf.

12. Хмелев, С.С. Повышение эффективности кавитационно-акустических воздействий на химико-технологические процессы в аппаратных системах с жидкой фазой значительной вязкости [Текст] / диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук // Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова. Бийск, 2011.

Хорошилов К.Ю.
Сроки реабилитации ортопедических больных
страдающих сахарным диабетом

*НИУ «Белгородский государственный университет», Белгород
k-khoroshilov@mail.ru*

Перманентное увеличение числа больных с сахарным диабетом (СД) определяет медико-социальную и клиническую значимость проблемы, в том числе и осложнённой реабилитации стоматологических больных. Высокая частота поражений органов полости рта (до 90%) при СД обусловлена поражением микрососудистой системы, резорбцией костной ткани, искажением иммунных реакций. Это приводит к снижению выносливости пародонта, и обычная жевательная нагрузка становится для опорных зубов травматичной. При планировании ортопедического лечения у больных СД, важным критерием следует принимать функциональное состояние зубочелюстной системы.

Цель работы. Определить сроки реабилитации ортопедических больных страдающих СД.

Исследование проводилось с участием 45 пациентов с СД 2-го типа. Из них 18 человек страдали катаральным гингивитом (КГ), 27 человек хроническим пародонтитом (ХП). Состояние пародонта и десен оценивали до и после восстановления целостности зубных дуг клинико-инструментальными методами, иммунологическими тестами (ИТ), реабилитационный период определяли на основании лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) (таблица). У большинства больных при первичном осмотре выявлялось: сухость во рту, шелушение, трещины и кровоточивость красной каймы губ, гиперчувствительности зубов, повышенная интенсивность и распространенность кариеса. Общеизвестно данная симптоматика обусловлена высокими титрами грибов кандиды, гемолитических стрептококков и стафилококков [1].

Таблица. Приращение сроков реабилитации пациентов
страдающих патологией пародонта осложненной СД 2-го типа

	РМА %	ИТ (Уровень лизоцима)	Пародонтальный индекс	Рецессия десны	Подвижность зубов	Реабилитационный период (дни)
Норма	0-0,2	49,5	0-0,1	0	0	3-5
КГ	1,1-19,4	29,33	0,43-0,99	0	0	5-7
КГ + СД	5,8-27,9	25,13	0,65-1,22	0,65	1-2	14-20
ХП	12,7-38,1	23,06	0,7-1,52	0	0-1	14-20
ХП + СД	16,7-41,1	20,71	0,92-1,78	0,53	1-2	18-30

После проведенной пародонтологической терапии у пациентов группы ХП + СД не удалось добиться снижения подвижности зубов и кровоточивости десен, методом ЛДФ не определялось улучшение микроциркуляции крови в тканях пародонта. Через 5-8 дней у пациентов данной группы образовывался мягкий и твердый зубной налет при этом пациенты утверждали, что соблюдают правила и режим чистки зубов.

Выводы. В ходе проведенного исследования выяснили, что у пациентов страдающих КГ и ХП осложненных СД 2-го типа установлено превышение индексных оценок, и ухудшение показателей микроциркуляции. Изменения свидетельствуют о том, что у данной категории пациентов определяется снижение функционального состояния тканей пародонта, что увеличивает сроки реабилитации после восстановления целостности зубных дуг. При КГ осложненным СД реабилитационный период увеличивается до 10-14 дней, при ХП осложненным СД до 14-24 дней.

И. Копытов А.А., Московская Н.Б. Воздействие продуктов быстрого приготовления на биоценоз зубодесневого кармана поврежденного пародонтологической терапией. //Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: медицина, фармация -2011. – № 10 (105) С.231-235.

Христофоров Б.Д., Христофоров О.Б. Исследование влияния солнечного ветра на формирование газопылевого облака и планет

*Институт динамики геосфер РАН, Москва;
Троицкий институт инновационных и термоядерных
исследований, Москва, Троицк
khrstofor@triniti.ru*

Проведено исследование влияния солнечного ветра и процессов нуклеосинтеза с моонным катализом на формирование газопылевого облака и планет за $0,5 \cdot 10^9$ лет после вспышки Солнца $5 \cdot 10^9$ лет назад и до образования планет. Предложена модель, в соответствии с которой в солнечной короне и газопылевом облаке происходили процессы синтеза элементов тяжелее водорода в сравнительно холодном газе благодаря моонному катализу, что способствовало сплюсыванию облака под действием гравитации и образованию железно-каменных планет земного типа вблизи от Солнца. При этом для газовых планет-гигантов вдали от Солнца влияние солнечного ветра и вклад процессов синтеза были значительно меньше.

1. Введение

Современные гипотезы происхождения Солнечной системы предполагают, что она возникла после Большого взрыва и взрыва сверхновых из газопылевого облака. Присутствие в нем тяжелых элементов связывают с выбросом вещества взрывом сверхновых звезд [1-3]. В [4,5] конечный состав планет был связан с падением астероидов и других космических тел. Измерения состава нашей Галактики показали, что в ней водорода 92%, гелия 8%, а более тяжелых элементов – 1 на 1000. Солнце – желтый карлик с массой равной 99,87% от всей массы Солнечной системы. Оставшиеся 0,134% вещества содержатся в планетах, их спутниках, астероидах, кометах, метеоритах и космической пыли, механически объединенных силой притяжения Солнца. Средняя плотность Солнеч-

ной системы изменяется от $0,5 \text{ г/см}^3$ для ядер комет до $7,7 \text{ г/см}^3$ для металлических астероидов и метеоритов.

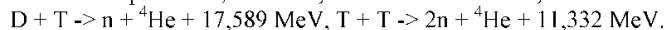
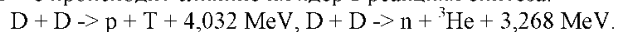
На Солнце происходит термоядерный синтез гелия и сравнительно малых количеств более тяжелых элементов из начальной водородной плазмы. В сверхновых звездах из-за более высоких температур и давлений, чем на Солнце образуются и более тяжелые элементы [2]. Солнечная система имеет четыре железокаменные планеты земного типа сравнительно малого размера: Меркурий, Венера, Земля, Марс, и четыре планеты гиганта: Юпитер, Сатурн, Плутон, Нептун, как и Солнце, состоящие на 99% из водорода и гелия. Формирование планет-гигантов связывают с образованием массивного твердого ядра, которое может связывать газ из туманности силой гравитации с образованием оболочки. Между Юпитером и Марсом расположены орбиты астероидов и метеоритов, которые образовались при разрушении планеты земного типа ударом крупного тела. Многие спутники планет имеют состав характерный для планет земного типа. Ядра комет обычно бывают из льда. Несмотря на большое количество исследований [1- 5], образование и распределение в Солнечной системе тяжелых элементов еще не достаточно изучено. Мы считаем, что на состав тел Солнечной системы, кроме гравитации влияли солнечный ветер и термоядерный синтез с мюонным катализом в допороговых ядерных реакциях в газопылевом облаке за время $5 \cdot 10^8$ лет между образованием Солнца и планет.

2. Кинетика ядерных реакций синтеза

При большом взрыве возникали элементарные частицы, образовавшие первичное расширяющееся водородное облако, в котором отрицательные мюоны могли стать катализаторами реакций синтеза гелия и более тяжелых элементов. В процессе возникновения Солнца и до начала образования планет сферическое газопылевое облако обогащалось гелием и более тяжелыми элементами за счет взрыва сверхновых и термоядерного синтеза с мюонным катализом. Под действием притяжения Солнца облако сплюсилось, что повысило его плотность, вероятность столкновения частиц и образования планет. Хотя скорость реакций термоядерного синтеза при мюонном катализе мала, за время порядка миллиарда лет могло быть наработано достаточное для образования первичных планет количество тяжелого вещества. Таким образом источником мюонов, участвующих в катализе могли быть Большой взрыв и солнечный ветер. В дальнейшем планеты могли расти и за счет падения тел из космоса и астероидного пояса.

Отрицательно заряженный мюон по свойствам близок к электрону, но имеет в 207 раз большую массу и является нестабильной элементарной частицей со временем жизни $\tau_\mu = 2,2 \cdot 10^{-6}$ сек. Их поток на Земле достигает $N_\mu = 600 \text{ м}^2/\text{сек}$. В смеси с изотопами водорода мюоны могут образовывать мезоатомы $p\mu$, $d\mu$ и $t\mu$, которые, сталкиваясь затем с молекулами H_2 , D_2 и T_2 , а также HD , HT и DT , могут образовывать мезо молекулярные ионы типа $(pp\mu)^+$, $(pd\mu)^+$. Размеры мезомолекул в две мезоатомных единицы $\sim 2a_\mu = 2 \hbar^2/m_\mu e^2 \sim 5 \cdot 10^{-11} \text{ см}$ меньше размеров молекулярных ионов типа H_2^+ , HD^+ со средним расстоянием между ядрами 2 атомные единицы $\sim 2a_e = 2 \hbar^2/m_e e^2 \sim 10^{-8} \text{ см}$ примерно в $m_\mu/m_e = 200$ раз. На расстояние $2a_\mu$ сближаются ядра изотопов водорода при кинетической энергии $\sim 3 \text{ кэВ}$ или температуре $\sim 30 \cdot 10^6 \text{ }^\circ\text{K}$, сравнимой с достигнутой в современных

термоядерных установках. После образования мезомолекул $dd\mu$, $dt\mu$ и $tt\mu$ за время $\tau = 10^{-9} - 10^{-12}$ с происходит слияние их ядер в реакциях синтеза.



Поскольку эти реакции в мезомолекулах идут в присутствии мюона μ^- , то для каждой из них возможны два исхода, а именно, мюон может или освободиться, или же образовать мезоатом гелия. Свободный мюон может инициировать следующую реакцию синтеза, а мюон, захваченный ядром гелия нет. Поэтому, число реакций синтеза, инициируемое одним мюоном не превосходит 100. При этом, один мюон способен высвободить энергию 2 ГэВ. Освободившиеся нейтроны могут участвовать в синтезе более тяжелых элементов при реакциях медленного захвата нейтронов ядрами. При этом реакции под действием нейтронов не имеют энергетического барьера. Характерные реакции термоядерного синтеза как легких элементов, включая условия мюонного катализа, так и более тяжелых элементов, а также нуклеосинтеза средних и тяжелых элементов в реакциях с захватом нейтронов приведены в [2, 6 – 8].

3. Зависимость состава тел солнечной системы от их массогабаритных характеристик

Состав Солнца и планет приведен по данным Википедии. Солнце: 74% водород, 24 % гелий, далее в порядке убывания менее 1% кислород, углерод, железо, сера, неон, азот, кремний и магний. Состав атмосферы Меркурия 42% кислород, 29% натрий, 22% водород, 6% гелий, 0,5% калий. Состав атмосферы Венеры CO_2 97%, N_2 около 3%, H_2O 0,05%, давление 100 бар. Состав Земли в %: железо – 32,1, кислород – 30,1, кремний – 15,1, магний – 13,9, сера – 2,9, аргон – 2,2, кобальт 1,54, алюминий -1,41, углерод – 0,24, гелий – 0,0111, водород – 0,0033. Состав атмосферы Марса CO_2 95%, N_2 2,5%, Ar 1,5 -2%, CO 0,06%, H_2O до 0,1%; давление на поверхности 5-7 гПа около 0,05 – 0,07 бар. Состав атмосферы Юпитера: H_2 – 82,8%, He. – 10,2%, метан CH_4 - 0,3%; Сатурна: H_2 - 96%, He 3%, CH_4 4%. Состав атмосферы Урана: H_2 - 83%, He 15%, CH_4 – 2,3%.

В таблице 1 приведены параметры планет из Википедии, где приняты следующие обозначения: масса планеты $m_{\text{п}}$ в кг, средний радиус R в км, среднее расстояние до Солнца r в Мкм, площадь поверхности $S = 4\pi R^2$ в км^2 , объем V в км^3 , средняя плотность ρ в г/см^3 , средняя температура поверхности $T_{\text{п}}$ в $^{\circ}\text{K}$, атмосферное давление P бар, а также данные представленной ниже оценки отношения $M_{\text{в}}/m_{\text{п}}$ массы солнечного ветра $M_{\text{в}}$ за $5 \cdot 10^8$ лет к массе планеты $m_{\text{п}}$.

Таблица 1. Параметры планет и расчетное отношение $M_{\text{в}}/m_{\text{п}}$

Планета	$m_{\text{п}}$, кг	R, км	r , Мкм	S, км^2	V, км^3	ρ , г/см^3	$T_{\text{п}}$, $^{\circ}\text{K}$	P, бар	$M_{\text{в}}/m_{\text{п}}$
Меркурий	$0,33 \cdot 10^{24}$	2439,7	58	$7,48 \cdot 10^7$	$6,1 \cdot 10^{10}$	5,43	340	10^{-15}	47,5
Венера	$4,88 \cdot 10^{24}$	6051,8	107	$4,60 \cdot 10^8$	$9,4 \cdot 10^{11}$	5,24	737	92	3,2
Земля	$5,99 \cdot 10^{24}$	6371,0	149,6	$510 \cdot 10^6$	$11 \cdot 10^{11}$	5,52	287	1	2,6
Марс	$0,64 \cdot 10^{24}$	3389,5	228	$144 \cdot 10^6$	$1,6 \cdot 10^{11}$	3,9	210	0,009	24,7
Юпитер	$1,90 \cdot 10^{27}$	69911	778	$6,22 \cdot 10^{10}$	$1,4 \cdot 10^{15}$	1,33	123	$\leq 2,2$	0,008
Сатурн	$0,57 \cdot 10^{27}$	60268	1427	$4,27 \cdot 10^{10}$	$8,3 \cdot 10^{14}$	0,7	93	≤ 2	0,028
Уран	$0,087 \cdot 10^{27}$	25559	2871	$8,12 \cdot 10^9$	$6,8 \cdot 10^{13}$	1,27	59	-	0,18
Нептун	$0,10 \cdot 10^{27}$	24764	4500	$7,64 \cdot 10^9$	$6,2 \cdot 10^{13}$	1,64	53	-	0,155
Солнце	$2 \cdot 10^{30}$	$7 \cdot 10^5$					5800	-	

Согласно данным таблицы 1, у планет гигантов плотность значительно ниже, чем у планет земного типа, что подтверждает их газовый состав и отсутствие тяжелых элементов. Фактически эти планеты состоят, в основном, из межзвездного газа – водорода и гелия. Можно предположить, что на большое количество тяжелых элементов в близких к Солнцу планетах земного типа повлияли реакции синтеза в газопылевом облаке при длительном воздействии солнечного излучения и ветра, влиянием которых на больших расстояниях можно пренебречь.

В таблице 2 приведены параметры некоторых спутников планет, где r – расстояние до планеты, T_n – средняя температура поверхности.

Таблица 2. Параметры спутников планет

Спутники	m , кг	R , км	r , км	ρ , г/см ³	T_n , °K	P , бар	Планеты
Луна	$7,35 \cdot 10^{22}$	1737	384400	3,35	220	-	Земля
Фобос	$1,072 \cdot 10^{16}$	11,1	4689	1,88	233	-	Марс
Демос	$0,148 \cdot 10^{16}$	6,5	23500	1,47	233	-	Марс
Ио	$8,94 \cdot 10^{22}$	1821	421600	3,57		-	Юпитер
Европа	$4,8 \cdot 10^{22}$	1565	670900	2,97	50-110	-	Юпитер
Ганимед	$1,48 \cdot 10^{23}$	2634	1070000	1,94	130	-	Юпитер
Каллисто	$1,07 \cdot 10^{23}$	2410	1883000	1,83	80	-	Юпитер
Титан	$1,35 \cdot 10^{23}$	2575	1221870	1,88	93,7	1,5	Сатурн

Земля имеет 1 спутник – Луну. У Марса 2 спутника Фобос и Демос. Юпитер имеет 67 спутников, самые крупные из которых – Ио, Европа, Ганимед и Каллисто. Сатурн имеет 62 спутника. Крупнейший Титан обладает системой колец из частичек льда, второй по размерам после спутника Юпитера Ганимеда, вместе с которым превосходит по своим размерам Меркурий. Титан единственной среди спутников Солнечной системы обладает плотной атмосферой.

4. Оценки влияния солнечного ветра на формирование газопылевого облака и планет

Известно [1,3], что когда в центре газопылевого облака зажглась реакция синтеза гелия, образовалось Солнце, из которого стал выходить поток излучения (фотоны) и вытекать солнечный ветер (высокотемпературная плазма) со скоростью 300 – 1200 км/с. Сталкиваясь с веществом газопылевого облака, ветер мог вызвать различные химические и ядерные реакции, включая мюонный катализ синтеза гелия и других более тяжелых элементов. Сейчас Солнечный ветер уносит около $m_n/t = 10^9$ кг/с вещества, включая электроны, мюоны протоны, нейтроны, ядра гелия и др. Испускаемый Солнцем поток излучения F_n (фотоны), характерен для температуры 5500 К его поверхности. На границе с атмосферой Земли $F_n = 1,35$ кВт/м². Оценки по измеренному на поверхности Земли количеству мюонов $N_n = 600$ м/м²сек занижены, поскольку магнитное поле Земли пропускает солнечный ветер, в основном, лишь в полярной области.

Будем считать, что от возникновения Солнца около $5 \cdot 10^9$ лет до образования планет $4,5 \cdot 10^9$ лет назад газопылевое облако было сферическим. Образование планет началось со сплющивания и закручивания газопылевого облака наполнявшегося веществом тяжелее водорода за $t_n = 5 \cdot 10^8$ лет = $15,8 \cdot 10^{15}$ сек после образования Солнца. За это время вытекшая полная масса солнечного ветра $M_n = (m_n/t) t_n = 10^9 \cdot 15,8 \cdot 10^{15} = 15,8 \cdot 10^{24}$ кг, что согласно таблицы 1 больше сум-

марной массы четырех планет земного типа $11,85 \cdot 10^{24}$ кг. В случае мюонного катализа в газопылевом облаке на один мюон, принесенный ветром, могло произойти 100 актов реакции синтеза гелия [6]. При этом полученной дополнительной массы $1,6 \cdot 10^{27}$ кг могло хватить и для заполнения спутников, а также четырех тяжелых газовых планет с суммарной массой $2,66 \cdot 10^{27}$ кг, включая вещества тяжелее водорода. Такая схема происхождения межзвездной среды после большого взрыва и планет из газопылевого облака с учетом мюонного катализа нуклеосинтеза элементов тяжелее водорода, может дополнить предложенные раньше. В таблице 1 приведено сравнение отношения M_w/m_{π} массы ветра за $5 \cdot 10^8$ лет к массе планет для разных планет. Видно, что для тяжелых газовых планет вклад вещества солнечного ветра в их массу и состав сравнительно мал. Синтез с мюонным катализом мог происходить при вытекании солнечного ветра и из солнечной короны при температуре плазмы свыше 10^6 °К.

5. Заключение

Проведено исследование влияния солнечного ветра и процессов термоядерного синтеза элементов с мюонным катализом на формирование газопылевого облака и планет за $0,5 \cdot 10^9$ лет после вспышки Солнца $5 \cdot 10^9$ лет назад и до образования планет. По оценкам, за это время солнечным ветром была унесена масса, превышающая суммарную массу планет земного типа и спутников. Предположено, что в солнечной короне и газопылевом облаке могли происходить процессы синтеза элементов тяжелее водорода в сравнительно холодном газе благодаря мюонному катализу. Это способствовало сплющиванию облака под действием гравитации и образованию планет земного типа вблизи от Солнца. Для тяжелых газовых планет вдали от Солнца влияние солнечного ветра и вклад процессов синтеза были значительно меньше. Отмечена возможность мюонного катализа с образованием тяжелых элементов и при Большом взрыве. Это могло значительно увеличить вероятность образования гелия и более тяжелых элементов в первичном газопылевом облаке.

...

1. Хван М.П. Неистовая Вселенная. М: Издательство ЛКИ, 2008. – 408 с.
2. Ишханов Б.С., Капитонов И.М., Тутынь И.А. Нуклеосинтез во вселенной – М., Изд-во Московского университета. 1998.
3. Альвен Х., Аррениус Г. Эволюция Солнечной системы., 1976, рус. пер. 1979.
4. Витязев А.В., Печерникова Г.В. Сафронов В.С. Планеты земной группы: Происхождение и ранняя эволюция. Наука. Гл. ред. физ. – мат. лит., 1990. 295 с.
5. Светцов В.В., Шувалов В.В. Воздействие ударов крупных космических тел на поверхность ранней Земли//Доклады РАН. 2005. Т. 403. № 6. С. 812 – 814.
6. Карнаков Б.М. Мюонный катализ ядерного синтеза. Соросский образовательный журнал № 12. 1999. 62 – 87.
7. Герштейн С.С., Петров Ю.В., Пономарев Л.И. Мюонный катализ и ядерный бридинг. УФН. 1990. Т. 160. вып. 8. С. 3 – 46.
8. Сарычева Л.И. Введение в физику микромира – физика частиц и ядра. Этапы синтеза элементов. Физфак МГУ 2008.

Цой А.А.
Использование контекстно-интегративной
технологии при обучении русскому
языку как неродному в РК

*КазНПУ имени Абая, Алматы, Казахстан
tsou alla tjo@mail.ru*

Новые реалии жизни предъявляют и новые целевые установки в образовании. Модернизация образования в РК, которая проводится в соответствии с положениями Болонского процесса, предполагает изменения в профессионально-педагогической подготовке специалистов. Одной из актуальных проблем является формирование инновационного компонента профессионально-педагогической деятельности будущего специалиста.

Важным компонентом инновационной педагогической деятельности является готовность педагога к использованию технологий.

Предлагаемая нами контекстно-интегративная технология (КИТ) обучения русскому языку как неродному в педагогическом вузе вооружает будущих учителей необходимыми умениями и навыками использования современных технологий, активных методов обучения. КИТ – гуманитарная и профессионально-ориентированная. По философской основе является гуманистической, антропоцентрической, компетентностной, поскольку в центре обучения – личность обучающегося. В КИТ учебный процесс строится на концептуальной основе и предполагает определение единой цели, учета межпредметных связей, что позволяет проектировать учебную деятельность студента в аспекте реальной педагогической коммуникации.

Вслед за А.А. Вербицким, мы считаем, что есть ряд противоречий между видами деятельности: а) учебно-познавательная деятельность является абстрактной, предмет будущей профессиональной деятельности реальный, где знания не даны в чистом виде; б) знания усваиваются по отдельным учебным дисциплинам, а педагог использует знания системно; в) в учебной деятельности позиция студента «ответная», а в труде (в нашем случае в труде учителя) – необходима активная, инициативная [1, с. 51].

Для устранения указанных противоречий в КИТ предусмотрен постепенный переход от учебной деятельности к профессиональной, в связи с чем нами проектируется квазиучебная (промежуточная) деятельность.

Целью практического курса русского языка как неродного является формирование языковой, речевой, коммуникативной, профессиональной компетенций и предметной (лингвопрофессиональной). Цель обучения – это планируемый результат преподавания языка. Это категория социально-педагогическая и методическая. Поэтому, с одной стороны, она выражает социальный заказ общества, а с другой, с учетом общеобразовательной концепции определяет систему обучения, ее содержание. Стратегической целью обучения русскому языку как неродному является формирование вторичной языковой личности. В нашей технологии учитываются компоненты мотивационной сферы обучающихся.

Первым основанием интеграции является синтез подходов компетентностного, коммуникативно-деятельностного и личностно-ориентированного в контекстном обучении. Интеграция позволяет объединить структурные элемен-

ты знаний студентов, формируя целостную картину мира. Межпредметные знания развивают интеллектуальные способности студентов, формируют умения обобщать материал, мыслить целостными категориями. Мы обучаем русскому языку студентов специальности «Педагогика и психология», «Психология» и др. В рамках коммуниктивно-деятельностного подхода на занятиях моделируются типичные ситуации будущей педагогической деятельности студентов, поскольку конечной целью данного подхода является формирование коммуникативной компетенции. Личностно-ориентированный подход нацелен на формирование мотивационной основы изучения русского языка, что усиливает личную заинтересованность в приобретении знаний, в получении конечного результата и направлен на саморазвитие, самообразование и самореализацию обучающихся.

Вторым основанием интеграции в КИТ является использование идей модульной технологии и технологии уровневой дифференциации. Структура технологического процесса обучения заключается в следующем. Все содержание курса по научному стилю русского языка изучается в 3 этапа.

Первый этап включает изучение теоретического материала по научному стилю речи. Материал распределен по модулям в соответствии с рабочей модульной программой. Модуль представляет собой законченный блок информации. Нами систематизирован теоретический материал по научному стилю русской речи в соответствии с типовой программой по русскому в 4 модуля. Вводно-ориентировочная часть первого этапа заключается в определении целей и задач учебного модуля, ориентировании студентов на получение предполагаемых результатов. В этой части занятия студенты знакомятся с общей структурой учебного модуля, его содержанием, определяются цели и задачи деятельности студентов. Технологический подход к обучению требует диагностичной постановки целей. Особое внимание уделяется формированию интереса к усвоению нового материала, а также пониманию студентами конечного результата обучения.

Кредитная система обучения предполагает наличие силлабусов у студентов, в котором обязательным элементом должен быть указан перечень вопросов по каждой теме практического занятия. В условиях контекстно-интегративной технологии при объяснении нового материала нами предлагается возможность самостоятельного выбора варианта получения нового материала. Например, 1 уровень – студенты знакомятся с модулем, слушают объяснение нового материала; 2 уровень – предлагается конспект-схема, текст материала в учебнике; 3 уровень – самостоятельное составление опорного конспекта, самостоятельное изучение материала, тестовые задания.

2 этап включает самостоятельную работу студентов под руководством преподавателя. На данном этапе выделено 4 подмодуля: процедурный, диалогический, тренинговый, итоговый. 2 этап – это квазипрофессиональная деятельность. Он проводится на аудиторных занятиях под руководством педагога и включает процедурную часть, диалогическую, тренинговую и итоговую. В процентном отношении большая часть отводится диалогической и тренинговой работе.

3 этап – это самостоятельная работа студентов. Он имеет 2 подмодуля: процедурный и итоговый. Каждый модуль включает интегративную дидактическую цель в виде требований по формированию коммуникативной компетенции,

а каждый учебный элемент имеет микродидактическую цель. Модуль включает учебные элементы. Учебный элемент – это самостоятельный учебный материал, который предназначен для усвоения некоторого законченного составного компонента темы. Выделение учебных элементов способствует квантованию материала, который подается дозами, порционно [2, с. 153] Нами выделяются следующие учебные элементы (УЭ): УЭ-1 – цели модуля; УЭ-2 – лексический материал; УЭ-3 – текстовый материал; УЭ-4 – языковой материал; УЭ-5 – тренировочные упражнения; УЭ-6 – коммуникативный тренинг. Система заданий дифференцирована в зависимости от уровня обучаемых: уровни В1 и LSP, LAP. Используются активные методы обучения.

Контекстно-интегративная технология позволит приблизить процесс учебной деятельности при изучении русского языка как неродного к содержанию и формам будущей профессиональной деятельности специалиста-педагога. Технологическое и методическое обеспечение в системе подготовки студентов-филологов педагогического профиля, аккумулирующее идеи контекстного обучения и интеграции различных предметных областей, обеспечивает формирование коммуникативной компетенции и реализуется в выборе методов и форм представления учебного материала.

...

1. Вербцкий А.А. Психолого- педагогические особенности контекстного обучения. – М.: Знание, 1987. – 110с.

2. Ахметова Н.А. Модульно-рейтинговая технология обучения: научный подход. – Алматы: НИЦ «Гылым», 2001. -341с.

**Четвериков Г.Г., Вечирская И.Д.,
Соклакова Т.И., Пузик А.С., Кругляков А.С.
Программная система построения
цепочек лексических единиц**

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники,
Харьков, Украина
Tetiana Soklakova@yahoo.com*

Все мы говорим на родном нам языке, а иногда и на нескольких, что требует особых знаний в правильности произношения и правописания, а так же понимания значения этих слов, так как бывают моменты, когда мы сомневаемся в правильности употребляемого слова. В данном случае следует обратиться за помощью к словарю, который содержит в себе наиболее правильную информацию. В наше время мы уже редко обращаемся к книгам, и все чаще используем электронные словари или всевозможные программы, которые позволяют получить нужную нам информацию.

Программная система, которая представлена в нашей работе разрабатывается для описания семантических отношений между лексическими единицами естественного языка. Целью разработки является предоставление пользователю возможностей для редактирования и анализа словарных связей, характеризующихся отношением «толкуется через». Данная система основана на возможностях виртуальной лексикографической лаборатории (ВЛЛ) «СУМ» и может быть

использована для проверки замкнутости и полноты словарных статей данной системы.

Таким образом построение цепочек лексических единиц используется для построения систем, которые позволяют находить в тексте или фрагменте текста не только конкретно заданное слово, но и находить это слово по его содержанию, описанию.

Для построения цепочек лексических единиц необходим механизм, который позволил бы обрабатывать словарные статьи, выделяя семантически связанные конструкции. Любая словарная статья состоит из набора слов, передающих его толкование. При этом сами слова могут быть как имеющими значение, так и вспомогательными. При обработке статьи необходимо выделить значение слова. На данный момент программа является автоматизированным средством для сбора, разбиения и сохранения словарных статей, при котором лексикограф имеет возможность редактирования отношения между лексическими единицами при построении цепочек.

Разработанная программная система имеет сервис-ориентированную архитектуру и разделена на две основные части: клиентскую и серверную. Клиентская часть предоставляет лексикографу возможность по сбору и редактированию информации о связях между словами электронного толкового словаря, позволяет визуализировать процесс построения гиперцепочек.

Серверная часть будет предоставлять возможность, для синхронизации данных, полученных от нескольких клиентов. Она является аналогом центрального хранилища, где сохраняются данные, обработанные различными клиентами. Благодаря этому появляется возможность сравнения результатов работы, сделанной разными лексикографами, и предотвращается повторная обработка статей уже обработанных другими лексикографами.

Чуприна И.В. История развития архитектуры и строительства

*ОГАОУ СПО «РАТТ», пос. Ракитное,
Белгородская область
rakitnoe-tehnikum@yandex.ru*

Архитектура – это строительное искусство, умение проектировать и создавать города, жилые дома, общественные и производственные здания, площади и улицы, сады и парки. Во многих городах нашей страны вы встретите древние кремли и церкви, дворцы и особняки, современные здания театров, библиотек, дворцов молодежи, перед которыми вам захочется остановиться и повнимательнее их рассмотреть.

С древних времён задачи архитектуры определялись тремя качествами: пользой, прочностью, красотой. Каждое здание должно быть полезным, отвечать своему прямому назначению. Это проявляется и в его внешнем облике, и в характере его внутренних помещений. Также важно, чтобы каждое из них было

долговечным, прочным. Ведь здания создаются не на один год, и даже не на два, а надолго. Но архитектуре не удалось бы стать искусством, если бы игнорировалось третье важное требование – красота.

Известное стремление человека к красоте вдохновляет творческую фантазию архитектора на поиск все новых необычных архитектурных форм, неповторимости облика и яркости художественного образа сооружения. Вот мы и видим самые разные здания и среди древних, и среди современных. Каждое здание производит свое впечатление: одно имеет торжественный, праздничный облик, другое – строгий, третье – лирический. Памятники архитектуры, относящиеся к разным эпохам и странам, отличаются друг от друга по внешнему виду или по стилю, как отличались условия проживания и художественные вкусы людей тех времен. Посмотрите на рисунки зданий, построенных в разные временные промежутки, и вы убедитесь в этом сами.

Яркий период в истории русского зодчества – середина XVIII в. Это время бурного строительства дворцов, больших храмов, время расцвета стиля барокко. Крупнейшим архитектором, во многом определившим стиль сооружений той поры, был В. В. Растрелли (1700–1771). Фасады его построек, расцвеченные белым, синим и позолотой, необычайно нарядны. Великолепны богато украшенные лепкой анфилады залов, редкой красоты деревянные мозаичные полы. Лучшие постройки В. В. Растрелли – Екатерининский дворец в Царском Селе, Зимний дворец и Смольный монастырь в Санкт-Петербурге, Большой дворец в Петергофе. На острове Кижи в Онежском озере сохранились деревянные Преображенская (1714) церковь, колокольня (1874) и Покровская церковь (1764), построенные без единого гвоздя.

В первые годы советской власти великие конструктивисты Веснины, Константин Мельников, Иван Леонидов, Моисей Гинзбург, Георгий Голыц в аскетическом, но полном зажигательной утопической фантазии стиле строили фабрики, дома-коммуны для коллективного быта, дома культуры, фабрики-кухни и прочее выдумки отчаянных революционных фантазеров.

Постройки XIX века – фабрики, вокзалы, пассажи – часто поражают новизной композиции, отвечающей новым функциям, новизной конструкций из металла и стекла. Следует отметить, что именно постройки XIX столетия определяют облик большей части городов России.

После Великой Отечественной войны "сталинский ампи́р", "стиль триумф" стал стилем восстановленных городов – Волгограда, Минска, Киева. Расточительное строительство, изобилующее украшениями – колоннами, портиками, скульптурой, продолжалось до хрущевской "оттепели", когда разгулу "украшательства" был положен конец, а на его место были поставлены однообразные, всюду одинаковые пятиэтажные "коробки". Это массовое дешевое строительство продолжается и сейчас, но после "перестройки" на лучшее места в городах выдвинулась банки, офисы в духе "постмодернизма" с башнями, криволинейными крышами, бетонно-стеклянными фасадами. Лучшие зодчие наших дней активно ищут новые возможности стиля реконструируемых городов.

Шонтукова И.В.
Выделение лексического аспекта обучения
русскому языку через работу со
словообразовательными моделями

Кабардино-Балкарский госуниверситет, Нальчик
shonirina@yandex.ru

Не вызывает сомнения тот факт, что освоение любого языка – это прежде всего освоение лексического пласта, поскольку смыслы заложены именно в слове – основной единице лексической системы. Это определяет актуальность выделения лексического аспекта в обучении русскому языку в школе. Правомерность такого выделения объясняется следующими положениями:

1) Как известно, лексическая система в силу своей открытости, своего объема представляется наиболее труднообозримой и именно аспектизация позволяет сделать процесс по ее усвоению более управляемым, вести работу целенаправленное, глубже проникнуть в изучаемые явления. Кроме того, скрытый характер системности лексики, многоаспектность слова, многомерность отношений слова в словаре и т.п. делают ее самым трудным для усвоения разделом в курсе русского языка, и выделение лексического аспекта необходимо для лучшего овладения им.

2) В настоящее время общепризнанным в методике преподавания русского языка можно считать требование обучать лексике как системе, что труднодостижимо без выделения ее в отдельный аспект.

3) В комплексном обучении лексике, как правило, отводится вспомогательная, иллюстрирующая функция, что никоим образом не соответствует той исключительной роли, которую она выполняет в изучении языка, и, тем более, той роли, которую выполняет специальная лексика в профессиональном обучении.

4) Как показывают многочисленные эксперименты, без специальной работы над лексикой обучение языку не может принести положительных результатов, так как в этом случае у обучающихся не создается достаточный словарный запас, необходимый для полного и качественного изучения разнообразных текстов, в том числе по другим школьным дисциплинам.

Процесс овладения учащимися новой лексикой, перевод ее в свой активный словарный запас и употребление в речи имеет свои специфические особенности и трудности. Отсутствие обоснованной словарной работы в учебной практике, как правило, обуславливает лексическую малограмотность обучаемых на письме и в устной речи, непонимание значения используемых слов. Плохое знание орфографии и произношения непонятных слов приводит в речевой практике учащихся к тому, что эти слова искажаются до неузнаваемости. Особенно это бывает заметно в сочинениях на литературную тему и в употреблении специальных слов и терминов на неязыковых уроках.

Причины искажения слов заключаются в непонимании внутренних связей между понятием и обозначаемым им словом, а также в неумении произвести морфологический анализ нового слова. Названные трудности значительно усиливаются при работе с нерусскими учащимися в условиях поликультурной и полилингвальной среды. Особое внимание поэтому следует уделять семантизации,

т.е. осмыслению значения изучаемых слов. В семантизации часто нуждаются не только заимствованные, но и русские слова, особенно вышедшие из употребления либо имеющие ограниченную сферу употребления.

Целесообразность и направленность организации учебной деятельности учащихся с целью овладения новой лексикой обуславливаются и позитивным влиянием такой деятельности на развитие общей культуры мышления обучающихся, формирование которой является одной из важнейших и неотложных задач современного общего образования, направленных на его интенсификацию и повышение эффективности и качества.

Следующим встает вопрос о выборе методик обучения лексике, которые сделали этот процесс эффективным и увлекательным, что для школьного обучения немаловажно. Мы предлагаем обратиться к методике построения словообразовательных моделей производных слов, разработанной М.Ш. Шекихачевой. Центральным понятием методики М.Ш. Шекихачевой является «Инвариант словообразовательного типа» как лингводидактическая единица. Он был выведен еще в 1978 году и лег в основу многих научно-педагогических трудов М.Ш. Шекихачевой и ее учеников, основным из которых остаются «Модели и схемы словообразовательных типов русского языка» [1]. Важным в описании методики является процесс построения словообразовательной модели производного слова, который делится на четыре этапа:

- обозначение производящего слова с выделением (подготовкой) основы для дальнейшего словообразовательного акта;
- представление самого словообразовательного акта, включающего прибавление к подготовленной основе производящего слова словообразовательного форманта (аффикса);
- представление полученного в процессе словообразования производного слова;
- лексическое (словарное) значение производного слова.

Пример модели СТ			
I	II	III	IV
с	Λ		
вешА(ть)	- вес+(ы)	= весы	- «прибор для определения веса»

При этом, технологически важно, чтобы каждая операция проговаривалась, а не записывалась механически, поскольку проговаривание процесса является показателем осознанности того, что учащийся совершает, и позволяет контролировать эту осознанность учителем. На приведенном примере это можно продемонстрировать следующим образом: «От глагола несовершенного вида «вешать» при помощи нулевого суффикса и окончания –ы образуем существительное во множественном числе «весы» со значением «прибор для определения веса». В процессе словообразования у нас происходит чередование согласных ш и с в основе производящего слова».

Как можно заметить из данного комментария, работа по описанной технологии требует комплексного подхода к характеристике языковых явлений, происходящих в процессе словообразования. Здесь учащиеся формируют и разви-

вают сразу несколько лингвистических компетентностей: словообразовательную (как основную, базовую), орфоэпическую (поскольку обязательным действием является постановка ударения в производящем и производном словах), орфографическую (причем на осмысленном уровне), морфонологическую (мы отмечаем изменения в производящей основе, в частности, чередование), морфологическую (при словесном описании модели делается акцент на морфологических характеристиках производного и производящего слова), лексико-семантическую (поскольку мы обязательно обращаемся к лексическому значению производного слова и устанавливаем его связь со значением производящего через словообразовательное значение форманта, участвующего в словообразовательном акте).

Такое осознанное усвоение производной лексики помогает проникнуть в механизм образования слов, познать законы словообразования. Познавание же законов словообразования способствует более осмысленному усвоению больших групп однотипных слов, и это дает нам возможность вместо механического запоминания тысяч и тысяч слов сознательно подойти к языку, постичь его тайны и научиться им пользоваться как умным и удобным орудием.

...

1. Модели и схемы словообразовательных типов русского языка / М.Ш. Шекихачева, Н.В. Бочоришвили, Р.Х. Варкасова и др; Под ред. М.Ш. Шекихачевой. – М.: Высш.шк., 1993. – 496 с. – (Научно-исследовательский институт структурной методики преподавания языков при Кабардино-Балкарском гос. ун-те).

Яковенко Д.М.
Оценка уровня мотивации молодежи
к соблюдению гигиены полости рта

*НИУ «Белгородский государственный университет»,
Белгород
DenisMichel@yandex.ru*

Рынок предоставляет широкий выбор гигиенических средств ухода за полостью рта и поддержания стоматологического здоровья. Наличие эффективной и доступной продукции для гигиены полости рта должным образом не мотивирует население к ее использованию и не доносит информацию о методах ухода [1].

Цель работы: оценить уровень мотивации и качество гигиены полости рта среди лиц обучающихся в НИУ «БелГУ».

Материалы и методы: чтобы изучить субъективную оценку особенностей и статуса личной гигиены полости рта была составлена анкета из 13 вопросов. Анкетирование проводилось среди 130 студентов НИУ «БелГУ» в возрасте от 18 до 24 лет. У них диагностировался хронический гингивит или интактный пародонт.

Студенты, индексные оценки гигиенического статуса полости рта которых соответствовали хроническому гингивиту, субъективно отмечали удовлетворительное состояние гигиены (3,7 балла). Респонденты, у которых определялся интактный пародонт, оценивали свой гигиенический статус выше (4,2 балла).

В анкетах упоминалась нерегулярная чистка зубов 17,3% и 10,2% соответственно. Встречались обследованные, кто чистил зубы один раз в день (48,2% и 30,1%). Как правило, студенты редко меняли зубные щетки – в основном раз в год и реже 68,1% и 73,2%.

Около четверти студентов – 29,5% и 23,9%, консультировались у гигиениста и получили соответствующие рекомендации, при этом только 20,1% и 12,6% выполняли полученные рекомендации.

Почти никто из молодежи не использовал дополнительные средства гигиены, за исключением ополаскивателей (16% и 11,7%). Из всего числа опрошенных только 16,3% студентам с хроническим гингивитом и у 6,4% студентам со здоровыми тканями пародонта проводилась профессиональная гигиена полости рта. Более половины респондентов 71,5%, подчеркивали, что они недостаточно информированы об особенностях стоматологической гигиены. Основная доля студентов (34,2% и 60,8%) частично выполняющих индивидуальный уход за гигиеной полости рта не видит причин для включения в свой гигиенический арсенал помимо пасты и зубной щетки дополнительных средств ухода. Менее половины – 48,2% с хроническим гингивитом и 32,3% с интактным пародонтом отмечают длительность манипуляций из всех причин недостаточного выполнения рекомендаций гигиениста. В процессе за уходом полости рта 3,1% и 4% отмечают сложность манипуляций. Большая часть опрошенных согласна с необходимостью улучшить качество индивидуальной гигиены (68,1% и 63,3%). Видят смысл к проведению профессиональной чистки зубов 12,3% и 6,8% опрошенных, но при условии ее стоимости, в среднем, не превышающей 1000 рублей.

Из проведенных результатов исследований и анкетирования сформулированы выводы:

1. Профессиональная гигиена ротовой полости, как отдельная и самостоятельная медицинская услуга, не имеет достаточной распространенности.
2. Выявлена слабая мотивация студентов стоматологов к проведению гигиенических стоматологических процедур.

...

1. Копытов А.А., Гонтарев С.Н., Чернигов И.М., Пашенко Л.Б. Коммуникационный аспект воздействия на усвоение подростком гигиенических навыков // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – 2012. – № 4 (123) С.144 – 148.

Яматина И.В.
Роль деловой игры при формировании
основ экономической культуры у школьников
младших классов

*МОУ «Оранжевоинская СОШ», Астраханская область
Yamatina-1966@mail.ru*

Одной из эффективных форм организации основ экономической культуры у младших школьников является проведение учебных занятий в виде деловой игры, на которых решаются задачи экономического содержания.

Основными целями таких занятий являются:

- совершенствование устных и письменных вычислительных навыков;
- систематизирование знаний по решению задач;
- повторение решений геометрических задач;
- расширение экономического словарного запаса, экономической грамотности и логического мышления;
- формирование умения работать самостоятельно или в группе, учиться принимать важные решения.

В качестве задачи могут выступать ознакомление учащихся с новыми понятиями экономической грамотности, работа с многозначными числами и действиями над ними.

Рассмотрим на примере, как проводится интегрированный урок по экономике и математике, помогающий активизировать мыслительную деятельность учащихся и расширить словарный экономический и математический запас.

Первый этап – это организационный момент, в процессе которого педагог создает дружелюбную обстановку в классе, для этого можно прочитать небольшое стихотворение:

Начинается урок
Он пойдет ребятам впрок
Постарайтесь все понять
Будем правильно считать

На втором этапе объявляются тема и цели урока. Необходимо пояснить, что речь пойдет о такой науке, как Экономика. Можно предложить ребятам ответить на следующие вопросы:

- что такое экономика?
- что такое банк?
- что такое кредит?
- когда банк выдает кредит?
- когда банк отказывает в кредите?
- что такое выгода и прибыль?

Это поможет ребятам включиться в работу и активизировать мыслительный процесс.

Далее ребят делят на группы и в каждой группе назначается главный эксперт, учитель выступает в роли представителя правления банка и поясняет, что эксперт должен уметь хорошо считать. Чтобы определить в какой группе лучше считают, ребятам предлагается провести устный счет на различные действия с многозначными числами:

сумма чисел 270 и 330.
 разность чисел 330 и 270
 произведение чисел 200 и 3
 частное чисел 500 и 10
 увеличить 900 на 100
 уменьшить 300 на 20
 найди $\frac{1}{3}$ суток
 найди $\frac{1}{2}$ часа
 вырази в км 72000 м
 вырази в минутах 7 часов
 найди периметр и площадь квадрата со стороной 8 мм

Успешное выполнение этого задания дает возможность ребятам выступать в роли экспертов.

Третий этап деловой игры можно провести как заседание учредителей правления банка по вопросу рассмотрения заявления о предоставлении кредита трем фирмам. Экспертам нужно собрать информацию, проверить, проанализировать деятельность этих фирм и вынести в конце игры свое решение о выдаче кредита одной из фирм. В рамках этой задачи необходимо ответить на ряд следующих вопросов:

1. Каждой фирме выделили участок земли под строительство офиса. За это время они успели построить забор вокруг участка. Найти периметр и площадь участка. Выяснить, какая фирма сэкономила на заборе, и какая форма участка более рациональна?

2. Проанализировать информацию о расходовании ресурсов фирмами. Пояснить, почему каждая фирма тратит на один костюм одинаковое количество ткани?

1ф.	2ф.	3ф.
5 брюк – 10 м	7 брюк – 14 м.	6 брюк – 12 м.
5 пиджаков – 20 м	7 пиджаков – 28 м	6 пиджаков – 24 м
? м на 1 костюм	? м на 1 костюм	? м на 1 костюм
6 м	6 м	6 м

3. Информация о планах фирмы коммерческая тайна, поэтому фирмы представили её в закодированном виде. Проанализировать правильность планов.

1ф. $(x + x \cdot x) - x: x$

2ф. $(y + y \cdot y) - y: y$

3ф. $(z + z \cdot z) - z: z$

Каждая группа экспертов будет заниматься одной фирмой, а потом по результатам сравнения деятельности организаций, делают выводы, какая из них проявила себя более экономной и рациональной. Учащиеся должны объяснить, как найти ответ удобным способом и полученные данные занести в таблицу:

1 фирма ++

2 фирма + + + +

3 фирма +

Дети рассматривают таблицу и делают вывод, какой фирме можно выделить кредит и почему.

Очень важно, чтобы процесс игры смог увлечь ребят, заставил их искать ответы, размышлять. Для большей информативности педагог готовит презентацию, на которой размещает задание урока, фотографии и необходимые таблицы. Это будет способствовать активизации мышления и поможет учащимся лучше усвоить материал.

Проведение таких интегрированных уроков даст возможность школьникам расширить свой экономический словарный запас, экономическую грамотность и логическое мышление, что в будущем может повлиять на выбор профессии.

...

1. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Математика. 4 класс. Часть 1. Учебник. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 112 с.: ил. – (Серия «Школа России»).

2. Волина В.В. Занимательная математика для детей/ Ред. В.В. Федоров, СПб: Лев и Ко, 1996 г.

3. Я иду на урок в начальную школу: Русский язык: Кн. 1: Книга для учителя (под ред. Соловейчик М.В., Козловой М.А.) – 320 с. {Библиотека 'Первого сентября': Я иду на урок}.

Ячменёва Н.В.

**Использование информационных технологий для
реализации личностно-ориентированного подхода в
обучении студентов СПО как одно из
перспективных направлений в развитии
науки и образования**

ГАОУ СПО СО "ВСАМТ",

Свердловская область, г. Верхняя Салда

Стремительно развивающиеся информационные технологии приносят глубокие изменения во всей области жизни. В нашей стране и за рубежом интенсивно идет поиск новых моделей образования, при этом в качестве движущей силы рассматривается развитие инновационных подходов к организации обучения.

Для системы образования выигрыш от успешного развития информатизации заключается в высокой профессиональной подготовке работников за счет передачи знаний, компьютерной поддержки творческих способностей и интеллектуализации труда преподавателей и студентов.

Информатизация создает дополнительные возможности для стимулирования у студентов творческого мышления, усиливает значимость их самостоятельной работы, упрощаются контроль и самоконтроль самостоятельной работы.

Использование информационных технологий изменяет роль преподавателя и обучаемого и их взаимоотношения. Учитель перестает выступать перед своими учениками в качестве источника первичной информации.

При использовании информационных технологий в учебном процессе необходимо ставить и реализовывать общедидактические задачи:

1. Выбатывать навыки рациональной организации учебного труда.
2. Формировать интерес к изучаемому предмету.

3. Целенаправленно формировать обобщенные приёмы умственной деятельности.

4. Развивать самостоятельность учащихся.

5. Готовить учащихся к творческой преобразующей деятельности.

6. Вырабатывать умение пользоваться полученными знаниями и расширять эти умения за счет самостоятельного изучения.

Применение информационных технологий в обучении определила важный принцип обучения – принцип индивидуализации. Каждый обучаемый следует индивидуальному ритму обучения, со своим, именно ему необходимым уровнем помощи, темпом работы, заданной глубиной изучаемого материала.

Целостность учебного процесса при этом не нарушается. Также при эффективном использовании информационных технологий происходят изменения мотивации учащихся. Обучение через использование новых технологий -это способ обучения, который может при необходимости замещать учителя, т.е. быть независимым. Наибольший эффект от использования новых информационных технологий в образовательном процессе достигается при использовании информационных и демонстрационных программ, моделирующих программ, обеспечивающих интерактивный режим работы обучаемого с компьютером, экспертных систем для диагностики уровня обученности, доступа к информационным ресурсам сети Интернет. Принято различать декларативные знания, т.е. знания о фактах, явлениях и закономерностях и процедурные знания, представляющие собой умения решать задачи.

Компьютерные системы обучения декларативным знаниям появились достаточно давно и достигли высокого уровня совершенства благодаря современным технологиям гипертекста и мультимедиа. Существенно большие трудности связаны с передачей второго вида знаний, т.к. для этого необходима среда, в которой можно научить решению задач, основываясь на процедурных знаниях эксперта. То есть должна быть построена модель процесса решения задач рассматриваемой предметной области.

В течение последних 10-15 лет в рамках исследований по искусственному интеллекту сформировалось самостоятельное направление – экспертные системы (ЭС).

Экспертная обучающая система (ЭОС) – это программа, реализующая ту или иную педагогическую цель на основе знаний эксперта в некоторой предметной области, осуществляя диагностику обучения и управления обучением, а также демонстрирует поведение экспертов (специалистов-предметников, методистов, психологов). Экспертность ЭОС заключается в наличии в ней знаний по методике обучения, благодаря которым она помогает преподавателям обучать, а учащимся – учить.

Архитектура экспертной обучающей системы включает в себя два основных компонента:

1. Базу знаний (хранилище единиц знаний).

2. Программный инструмент доступа и обработки знаний, состоящий из механизмов вывода заключений (решения), приобретения знаний, объяснения результатов интеллектуального интерфейса.

Основным принципом разработки и применения экспертных обучающих систем взят принцип конструктивного обучения. Он реализует деятельностный

подход к обучению субъекта, обучение происходит на основе самообразования и саморазвития экспертной обучающей системы и взаимного перекрёстного влияния. Основными отличительными моментами предложенной схемы являются:

1. Опора на возможности обучаемого.
2. Широкое использование методов распознавания при создании базы знаний и управления ходом обучения.
3. Использование деятельностного подхода на различных этапах обучения и контроля знаний – обучаемый сам выступает в роли педагога, предлагаемые задания носят конструктивный характер, в ходе обучения внедрены поисковые компьютерные системы, требующие принятия решений в условиях неполной информации и частичной неопределённости, возможно углубление процесса обучения по той же схеме.

В этих условиях перед средним профессиональным образованием стоит задача подготовки специалистов с использованием новых информационных технологий, что обусловлено потребностями современного общества, так как расширяется содержание обучения путём включения аспектов человеческих связей в контексте конкретной профессиональной деятельности.

...

1. Педагогические технологии [Текст]: учеб. Пособие для студентов педагогических специальностей / под общей ред. В.С. Кукушина. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д издательский центр «МарТ», 2006.

2. Усова, А.В. Совершенствование системы естественнонаучного образования в школе: Цели, задачи исследования, поиск методов и средств их решения [Текст]: Монография / А.В. Усова, М.Д. Даммер, В.С. Елагина, М.Ж. Симонова. – Челябинск: ИИУМКЦ «образование», 2002.

3. Разумовский В.Г. Физика: Научный метод познания и государственный стандарт физического образования // Физика в школе. – 1995. -№6. – с.20.

Научное издание

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Сборник научных трудов
по материалам
Международной научно-практической конференции

31 января 2014 г.

Часть 8

ISBN 978-5-4343-0491-7



ISBN 978-5-4343-0499-3



Подписано в печать 14.02.2014 г. Формат 60×84/16.
Усл. печ. 9,47. Тираж 500 экз. Заказ 0051.
Издательство ТРОО «Бизнес-Наука-Общество»
392000, г. Тамбов, ул. Советская, 6.

Отпечатано с готового оригинал-макета
в Издательстве ТРОО «Бизнес-Наука-Общество»