



(4) 2015
Рыбницкий филиал
ПГУ им. Т.Г. Шевченко

Издано к 85 летию
ПГУ им. Т.Г. Шевченко

*СТУДЕНЧЕСКИЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ*



Студенческий научный журнал. Выпуск № 4. – Рыбница: 2015. – 172 с.

Научно-исследовательская работа студентов является одним из важнейших элементов организации образовательного процесса и эффективным средством повышения качества подготовки высококвалифицированных специалистов, способных творчески использовать полученные знания на практике. Развитие у студентов навыков научно-исследовательской деятельности способствует формированию престижности профессии и позволяет также использовать свой творческий потенциал для решения актуальных практических задач. Четвертый выпуск студенческого научного журнала содержит результаты научно-исследовательских работ студентов вузов Молдовы, России, Украины и Приднестровья.

Научный руководитель

Павлинов И.А., канд. экон. наук, доцент, проректор по ОВ ПГУ им. Т.Г. Шевченко

Заместитель научного руководителя

Скородова Л.К., канд. социол. наук, доцент, зам. директора Рыбницкого филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко по научной работе

Куратор проекта

Тягульская Л.А., канд. экон. наук, доцент, директор Рыбницкого филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко

Над номером работали:

Бублик И.В.,
Ляху А.А.,
Скалецкий М.А.

СОДЕРЖАНИЕ

Швецов Я.А., Ивкина Н.Н.

Использование методов параллельных вычислений для математического анализа состояния фондовых рынков..... 8

Єгорова В.В.

Оподаткування доходів фізичних осіб в Україні в умовах європейської інтеграції..... 11

Васюкова Е.Ю., Чиркова К.В., Мосин А.С.

Разработка автоматизированной системы оценки предрасположенности персонала к нарушениям в области информационной безопасности..... 15

Лифарь А.С.

Методы обеспечения безопасности цепи поставки..... 20

Загребайлов Д.К.

Использование методов по снижению рисков и сокращению убытков при доставке от производства в Латвии на рынок РФ..... 24

Аджем А.И., Уткина Е.В.

Использование солнечной энергии для снижения энергопотребления зданий и сооружений..... 28

Афанасьев М.Н., Автутов Г.И.

Нестационарная теплопроводность многослойных ограждающих конструкций гражданского здания..... 31

Борисов А.Н.

Очистка воздуха от производственных загрязнений на предприятиях г. Тирасполь..... 33

Волконович О.Л.

Обоснование перечня математических моделей технологических линий обработки молока как объектов управления..... 36

Вудвуд М.Р.

Влияние периодичности замены масла в двигателе автомобиля на его работоспособность..... 38

Шилин Д.В.

Анализ влияния присадок к моторным маслам..... 41

Ган И.В.

Выявление амплитуды температурных колебаний мезоклимата городов Тирасполь и Дубоссары за летний период 2010-2014 годов..... 44

Бурсук И.И., Пантаз В.В.

Анализ основных принципов и методов управления персоналом..... 48

Касаткин В.А.

Балки переменного сечения..... 50

Бурдян С.И.

Исследование концепций решения и практических областей применения задачи SAT 54



Вильчик В.Ю.

Состояние и перспективы развития внешнеторговой деятельности Приднестровья.....	58
---	----

Диденко И.Ю., Синявский Д.А., Янул В.А.

Реформирование структуры здравоохранения, пенсионной системы, малого бизнеса в рамках программы социально-экономического развития ПМР на 2016-2021 гг.....	62
--	----

Гибескул М.С.

Стратегия экономической безопасности государства с учетом теневой экономики.....	67
--	----

Соколовский Б.В.

Проблема решения задач по второму закону Ньютона на олимпиадах по физике.....	74
---	----

Шарбан В.В.

Вторичная занятость как проблема социально-экономической адаптации современной молодежи.....	77
--	----

Лютенко Т.Ю.

Технология «портфель ученика» как способ формирования способности к самооценке у учащихся общеобразовательного учреждения.....	81
--	----

Фидельская Е.С.

Обучение написанию письменных работ в рамках ЗЛШ.....	85
---	----

Корецкая О.О.

Стресс и его влияние на личность студента.....	89
--	----

Юраш И.И., Юраш А.И.

Пряности глазами химика.....	91
------------------------------	----

Думинюк Б.Ю.

Создание интерфейсов на основе распознавания голоса.....	94
--	----

Апроцкая Ю.К.

Мотивация студентов как движущая сила учебного процесса.....	96
--	----

Балан М.В.

Образы главных героев через эпитеты в новелле С. Цвейга «Письмо незнакомки».....	101
--	-----

Башкирова И.И.

Человеческий капитал как определяющий фактор социально-экономического развития страны.....	105
--	-----

Вахитова К.А., Вертос К.С.

Социально-психологические барьеры студентов и выпускников вузов в ситуации трудоустройства.....	110
---	-----

Вертос К.С., Малай Д.В.

Аграрный комплекс ПМР: состояние, анализ, перспективы развития.....	114
---	-----

Голиш Е.Г.

К вопросу разработки социальной сети филиала ПГУ в городе Рыбнице.....	117
--	-----

Гринченко А.В. Трудовые ресурсы ПМР и проблема занятости в современных условиях....	119
Гришин А.В., Мартынова И.С. Мотивация учебно-познавательной деятельности студентов в вузе.....	125
Дубинин И.А. Управление компьютером через порт rs/2 с помощью микроконтроллера...	128
Дубинин И.А., Кучеренко Ю.М. Фракталы: теория и практика	130
Евланова К.В. Роль молодого специалиста в экономике Приднестровской Молдавской Республики.....	133
Заболотная М.В., Малай Д.В. Автоматизированная обработка данных учебной деятельности студентов направления «Прикладная информатика».....	136
Заяц А.С. Возможности реализации твердотельного моделирования типовых деталей в системах Autocad и Компас-3D.....	140
Кучеренко Ю.М. Простейший 3D-редактор на языке программирования Javascript.....	143
Ницуленко А.П. Разбиение экспериментальных данных на однородные группы.....	145
Панчина Э.А. Особенности современной политической риторики.....	150
Ротарь Д.Ю. Современные подходы к методике преподавания дисциплины «Нечеткая логика».....	152
Сесякина М.И. Развитие малого бизнеса в ПМР за 2009-2013 гг.....	156
Трачук Е.Н. Современные интеллектуальные системы и робототехника в медицине.....	159
Чоккина Н.С. Пищевые добавки и здоровье.....	161
ABSTRACTS	164



Дорогие друзья!

Процесс обучения в вузе неотрывно связан с наукой, где студенческой науке отводится особая роль. Студенческая наука в своем истинном значении не просто формальное участие молодых людей в проведении научных исследований и выполнение технических разработок, что, безусловно, является важной составляющей профессиональной подготовки современного специалиста, это еще и развитие компетенций, позволяющих молодому человеку представлять современную картину мира на основе углубленного, целостного, часто на стыке различных научных областей и направлений, изучения предметной области.

В современном мире неуклонно возрастают требования и ожидания студентов и работодателей к высшему образованию. Основной задачей для вузов становится эффективное управление ресурсами (материальными, финансовыми, трудовыми, интеллектуальными) и обеспечение высокого качества образования и научных исследований. Университеты, способные генерировать научные достижения в перспективных (приоритетных) областях экономики, являются фактическими лидерами в подготовке самых востребованных специалистов на рынках труда и, соответственно, именно такие научно-образовательные комплексы являются наиболее привлекательными для поступления.

С абсолютной очевидностью можно констатировать, что роль и значение вузовской науки будет с каждым годом только расти. При этом, с точки зрения научной ценности – и это другая сторона медали – на первый план будет выходить не количество производимых новых знаний, а отдача от научных исследований. Другими словами, наиболее востребованным будет именно глубина и качество научных исследований и разработок как с точки зрения признания профессиональным научным сообществом, так и их практической значимости. Поэтому студенческая наука в широком смысле – это, можно сказать, «начало начал», от которого зависит развитие всего научно-кадрового потенциала страны. Четвертый выпуск журнала является реализацией этой стратегии. В журнале отражены достигнутые успехи научно-исследовательской деятельности студентов.

Поздравляю Вас с выпуском студенческого научного журнала!

*Проректор по ОБ ПГУ им. Т.Г. Шевченко,
доцент И.А. Павлинов*



Уважаемые читатели!

Этот учебный год юбилейный в научной жизни университета. В этом году ПГУ им. Т.Г. Шевченко исполняется 85 лет.

За эти годы студенческий научный журнал (с 2012 года) стал неотъемлемой и значимой частью научно-образовательного процесса Рыбницкого филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко. Следует отметить, что в нашем университете научно-исследовательская работа студентов ведется на всех стадиях учебного процесса и на

всех организационных уровнях (кафедральном, факультетском, университетском). При организации и проведении исследовательской работы проводится не простое включение исследовательских методов в образовательную практику, а целенаправленная работа по формированию и развитию культуры исследовательской деятельности, способности к ее проведению на протяжении всей жизни. Ориентация на формирование исследовательских компетенций обучающихся позволяет подготовить грамотного, динамичного специалиста, способного самостоятельно осваивать новые технологии и решать профессиональные задачи научными методами.

Сегодняшний выпуск студенческого научного журнала является важнейшим компонентом научно-исследовательской работы студентов. А это значит, необходимо по возможности расширить участие студентов как ближнего, так и дальнего зарубежья, что, безусловно, качественно отразится на научных исследованиях проводимых студентами и придаст новый импульс межвузовскому взаимодействию.

Основная задача студенческого научного журнала, которую мы видим и ставим перед собой – это вовлечение в науку студенческой молодежи, пробуждение у молодежи интереса к новым научным знаниям, выходящим за рамки основных образовательных программ. Это обмен опытом лучшей практики научных исследований, создание питательной среды, из которой будут произрастать истинные молодые таланты. Никто не в состоянии заставить человека стать гениальным. Но помочь талантливо прожить студенческие годы – это в наших силах. И студенческий научный журнал как раз является той площадкой, которая помогает и способствует открытию молодых научных талантов.

Поздравляю Вас с выпуском четвертого номера студенческого научного журнала и желаю успехов во всех ваших начинаниях!

*Зам. директора по научной работе
филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко в городе Рыбница,
доцент Скородова Л.К.*



Швецов Я.А., Ивкина Н.Н.
аспиранты кафедры «Компьютерные
технологии и системы»
ФГБОУ ВПО «Брянский государственный
технический университет»
г. Брянск, Россия
(Руководитель: д-р.техн.наук, проф.,
Аверченков В.И.)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ ФОНДОВЫХ РЫНКОВ

Рассматривается математический анализ экономических данных с точки зрения использования компьютерных технологий для его осуществления. Определяется эффективность использования параллельного программирования для осуществления подобной обработки данных.

Ключевые слова: параллельные вычисления, экономика, математический анализ.

Фондовые рынки — достаточно сложная система, состоящая из факторов, которые сильно переплетены, как между собой, так и со своими предыдущими значениями. Детальный анализ с помощью математического аппарата предполагает использование большого количества разнообразных показателей, которые необходимо сначала определённым образом обработать. Это накладывает некоторые ограничения на использование известных методов и на создание на их основе приёмов для работы с контрольными цифрами. Для изучения свойств системы можно моделировать всю систему целиком, ее отдельные подсистемы или конкретные процессы, которые в ней происходят.

В качестве основной информации на финансовых рынках выступают котировки валют, ценных бумаг, цен на товары, фондовые индексы. Котировки формируются в результате торгов на биржах. Все эти численные выражения состояния рынка помогают определить, насколько выгодно покупать или продавать определённые акции, как сильно развиваются отдельные компании или даже целые отрасли.

Точное число внутренних переменных систем и **взаимосвязи** между ними неизвестны, **известно** лишь, что их число ограничено, достаточно велико, и все они **влияют друг на друга**. Любые данные, которые поступают при торгах, оцениваются всеми участниками торгов, а результат выражается в их ставках.

Смоделировать котировки можно несколькими способами. Один из них связан с исследованием пространства состояний. В общем случае динамическая система в непрерывном времени может быть описана парой матричных уравнений [2]:

$$\begin{aligned}\bar{X} &= (\bar{X}(t), \bar{Z}(t), t), \\ \bar{Y} &= G(\bar{X}(t), \bar{Z}(t), t),\end{aligned}$$

где $\bar{X}(t)$ — переменные состояния системы;

$\bar{Z}(t)$ — внешние возмущения, воздействующие на состояние;

$\bar{Y}(t)$ — выходные переменные (наблюдаемые), характеризующие реакцию системы на воздействия и возмущения.

Таким образом, меняя входные воздействия и возмущения можно восстанавливать пространство состояний системы и предсказывать поведение в будущем

по сходным результатам моделирования. Но на практике реализовать этот подход достаточно сложно, поскольку состояния и возмущения непостоянны, входные переменные и внутренние связи элементов системы точно неизвестны.

Внутренние законы финансового рынка определяют динамику системы, но вместе с тем нельзя оградить рынок от внешних воздействий, которые влияют на процесс эпизодически (политическая ситуация, погодные катаклизмы) или периодически (циклические, сезонные изменения) [3]. Социальные системы принципиально открыты.

Система уравнений модели процесса формирования котировок (модель динамики рынка), учитывающая описанные факторы и представленная в матричной форме, имеет вид:

$$\dot{\bar{Y}} = A_{n \times n} \bar{Y} + \bar{F} + \bar{Z}, \quad (1)$$

где $\bar{Y}$ – вектор неизвестных (выходные, фазовые переменные);

$A_{n \times n}$ – матрица неизвестных коэффициентов линейной части модели (в общем случае зависящих от времени);

$\bar{F}$ – вектор нелинейных составляющих;

$\bar{Z}$ – вектор входных (внешних) воздействий, которые могут носить эпизодический или повторяющийся характер (сезонные изменения, политические циклы, резкие всплески активности), но чаще всего не удастся выделить входные возмущения в явном виде, тогда предполагается, что внешние воздействия найдут отражение в откликах системы K .

Модель (1) выражает зависимость значения ценности акций на фондовом рынке, от целой группы различных взаимосвязанных факторов, таких как временные коэффициенты, значения управляющих воздействий и тому подобных. Важность этой модели состоит в том, что в этом, общем виде, выражаются некие общие переменные Y , которые, впоследствии, могут быть любыми (это могут быть как основные показатели; котировки ценных бумаг, объемы торгов, количество «открытых позиций»,

валют и цен товаров, так специфические показатели; фондовые индексы, индикаторы). Для решения различных задач, связанных с принятием решений на фондовом рынке, существуют различные модификации этого метода.

Хочется заметить, что все математические расчёты представлены в общем виде, без указания одного, конкретного примера. Это сделано для подчёркивания универсальности методов математического анализа фондовых рынков. Несмотря на большое количество показателей и их плохую структурированность, принципы работы с ними остаются общими.

Как можно увидеть из представленного примера, данные о деятельности подобных рынков не только достаточно плохо структурированы и неоднозначно определены, но так же и очень объёмны. Для того, чтобы решить проблемы, которые могут возникнуть при переработке такого массива информации, неплохо рассмотреть возможность использования методов параллельных вычислений для ускорения работы с данными. Так, например, данные, полученные для дальнейшей математической обработки можно секционировать, чтобы с ними было удобнее работать.

Существуют две основные эффективные стратегии секционирования:

1. Секционирование по диапазону.
2. Секционирование блоками.

Секционирование по диапазону обходит обычный процесс перебора входной последовательности и заранее выделяет одинаковое количество элементов для каждого рабочего потока, избегая конкуренции за входную последовательность. Но если одному из потоков достанутся более «простые» элементы и он закончит свое выполнение раньше, он будет бездействовать, пока остальные потоки продолжают свою работу. Секционирование на основе диапазона не обязательно выделяет диапазоны непрерывными блоками, вместо этого



оно может использовать стратегию на основе фрагментов ("striping" strategy). Например, при наличии двух рабочих потоков, один из них может обрабатывать четные элементы, в то время как другой поток будет обрабатывать нечетные. Данная стратегия эффективна, если необходимо параллельно исполнить большое количество сложных, но однотипных элементов.

Секционирование блоками работает следующим образом: рабочий поток периодически берет небольшой «блок» элементов из входной последовательности для обработки. Начинает с выделения блоков очень маленького размера (состоящих из одного-двух элементов), затем увеличивает размер блока по мере обработки запроса: это гарантирует то, что короткие последовательности распараллеливаются эффективным образом, а длинные последовательности не страдают от чрезмерных накладных расходов. Если рабочему потоку попались «простые» в обработке элементы (которые он быстро обработал), это приведет к получению дополнительных блоков. Это позволяет системе поддерживать потоки равномерно нагруженными (и баланси-

ровать нагрузку ядер процессора); единственным недостатком этого метода является использование синхронизации при получении элементов из разделяемой входной последовательности (обычно, с помощью эксклюзивной блокировки), что может привести к некоторым накладным расходам и конкуренции за общий ресурс.

Еще один способ применения данной стратегии – если происходит параллельное вычисление простой функции и необходимые затраты вычислительной мощности на синхронизацию между потоками, распределение заданий и тому подобное значительно превышают полезную работу. Например, при вычислении в цикле уравнения квадрата числа, можно явно разбить входную последовательность на набор блоков, и запустить параллельный цикл по этому набору, а в теле этого параллельного цикла уже последовательно обрабатывать каждый блок. Тем самым мы обеспечиваем параллельному циклу длительное тело, и распределяем расходы вычислительной мощности на большее количество полезной работы [3].

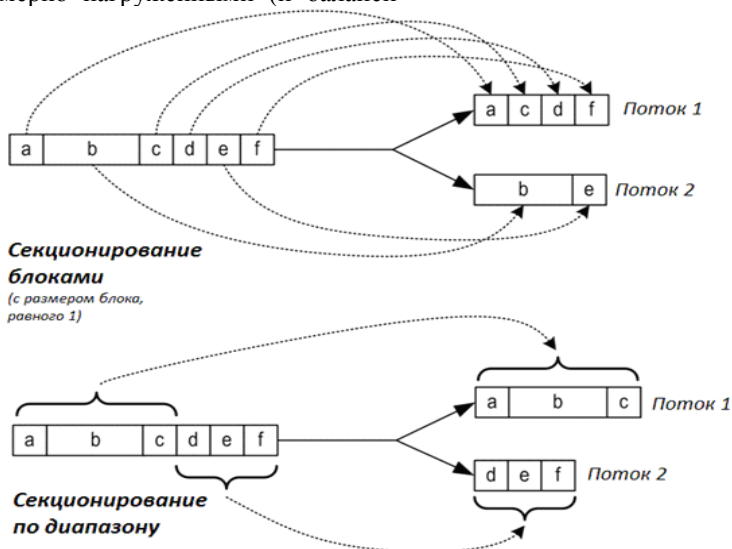


Рис. 1. Схема стратегий секционирования



Как видно из представленного примера – матричное выражение зависимости переменных, которые описывают законы, действующие на фондовый рынок, прекрасно сочетается с таким аспектом параллельных вычислений, как стратегии секционирования.

Дальнейшие исследования в этой области помогут лучше понять, как именно более эффективно нужно сочетать эти области, но перспективность подобного взаимодействия уже наглядно видна.



Список литературы

1. Жамбаева А.К. Информационная технология анализа управления краткосрочными колебаниями и флуктуациями в экономической системе: дис. ... маг. естеств. наук / Жамбаева А.К. – Костанай, 2011. – 70 с.
2. Николис Г., Пригожин И. Познание сложного. Пер. с англ. – М.: Мир, 1990. – 344 с.
3. С# 5.0. Справочник. Полное описание языка.: Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2014. – 1008 с.: ил.

Сгорова В.В.

студентка IV курса
обліково-економічного факультета
КНЕУ ім. В.Гетьмана
(Керівник: канд.екоп.наук, доц.
Федорченко О.Є.)

ОПОДАТКУВАННЯ ДОХОДІВ ФІЗИЧНИХ ОСІБ В УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

Стаття присвячена оподаткуванню доходів фізичних осіб в Україні в порівнянні з країнами Європейського Союзу. Розглянуто та узагальнено іноземний досвід і тенденції розвитку оподаткування доходів фізичних осіб. Окреслено пріоритетні напрями розвитку системи оподаткування доходів фізичних осіб в Україні з метою вдосконалення податкової системи в умовах інтеграції у ЄС.

Ключові слова: оподаткування, фізичні особи, досвід, доходи, відсоткова ставка.

Актуальність теми статті полягає в тому, що під час інтеграції економіки України з економіками країн Європейського Союзу, виникає потреба вносити зміни в систему оподаткування країни, оскільки вона знаходиться в прямій залежності від усіх трансфігурацій соціально-економічних процесів. Система оподаткування в країні не є досконалою, але спираючись

на досвід розвинених країн Європи, можна крок за кроком покращувати її.

Метою статті є аналіз системи оподаткування доходів фізичних осіб у зарубіжних країнах та порівняння її з українською, узагальнення досвіду оподаткування фізичних осіб, накопиченого зарубіжними країнами, для подальшого визначення його



пріоритетних напрямів та можливостей застосування в Україні.

Проблемам вдосконалення оподаткування доходів фізичних осіб присвячені праці таких науковців, як О. Воронкова, Ю. Іванов, Л. Демиденко, А. Крисоватий, І. Лютий, Н. Ткаченко, О. Бакун, Д. Бекерська, Н. Воротіна, Д. Кобильнік, М. Кучерявенко, М. Перепелиця, В. Федосов та інші.

В своїх працях науковці не тільки констатують податковий європейський досвід, а й порівнюють його з вітчизняними реаліями.

Взагалі, податок на доходи фізичних осіб – це загальнодержавний податок, що стягується з доходів фізичних осіб (громадян – резидентів) і не резидентів, які отримують доходи з джерел їх походження в Україні (згідно до *Податкового кодексу України зі змінами від 28.12.2014 р. № 71-VIII*) [1].

Іноземний досвід свідчить, що надходження до бюджету мають збільшуватись в першу чергу за рахунок розширення бази оподаткування, а також визначення системи оподаткування доходів різних груп населення. Для цього в Україні необхідно мати досконале податкове законодавство, яке б базувалось на науково обґрунтованій базі, ставках та пільгах, враховуючи умови національної економіки та соціальний стан населення [4].

Відповідно до концепції реформування податкової системи України, її вдосконалення має відбуватись, виходячи зі стратегічної мети – побудови соціально-орієнтованої економіки та інтеграції в європейське співтовариство. Цей податок має стати вагомим джерелом доходів для державного бюджету, а принципи його стягнення мають максимально сприяти зниженню соціальних суперечностей у суспільстві.

Будь-яка держава для забезпечення виконання своїх функцій повинна мати кошти, які б накопичувалися у бюджеті. Джерелом цих коштів є:

а) власні кошти держави. Джерело їх отримання є виробнича діяльність або надходження платежів за ресурси, які згідно законодавства України належать державі.

б) податки, які сплачують юридичні і фізичні особи із своїх доходів.

В усіх країнах світу громадяни зобов'язані віддавати частину своїх доходів на державні потреби. Досконалість методів і форм, за допомогою яких відбувається процес утримання і передання цих коштів до державного бюджету свідчить про рівень розвитку держави, її економічних та правових інституцій.

Пошук шляхів удосконалення системи оподаткування доходів фізичних осіб, в тому числі ставок й шкал стягнення податку, із урахуванням світового досвіду у цій сфері є досить актуальним на сьогоднішній день в Україні [3].

Проте особливості сучасного зовнішнього і внутрішнього середовища України роблять неможливим пряме перенесення на національні умови тих податкових механізмів, які сформовані в інших країнах. Для досягнення цієї мети необхідно розробити податковий механізм, який дозволить би оптимально врахувати інтереси держави, платників податків та відповідав критеріям побудови податкових систем розвинених країн.

Згідно з ст. 167 Податкового кодексу України ставка податку становить 15% бази оподаткування. При цьому у разі, якщо загальна сума отриманих платником податку у звітному податковому місяці доходів перевищує десятикратний розмір мінімальної заробітної плати (1218 грн.), встановленої законом на 1 січня звітного податкового року, ставка податку становить 20% суми перевищення. Basis оподаткування ПДФО є нарахована заробітна плата (дохід) за мінусом ЄСВ(3,6%). Податок з доходів фізичних осіб у структурі податкових

надходжень до бюджету становить в середньому 21,48 % усіх податкових надходжень. Він посідає друге місце після ПДВ.

Одним із основних питань є доцільність включення в об'єкт оподаткування тих чи інших видів доходів. Зростання ролі оподаткування доходів громадян дозволяє забезпечувати сталі надходження до бюджету і використовувати регулюючі властивості податку.

За умови обґрунтованого вибору податкового інструментарію для оподаткування доходів фізичних осіб відбуватиметься збільшення податкових надходжень до бюджету і, відповідно, задоволення фінансальних потреб держави, що стане основою для проведення дієвої соціальної політики в Україні.

Важливим елементом ефективної політики у сфері стягнення податку з доходів фізичних осіб є визначення системи оподаткування доходів різних груп населення з метою досягнення економічного зростання й соціальної справедливості в нашому суспільстві.

Для досягнення зазначеної мети необхідно створити досконале податкове законодавство.

В розвинених країнах світу податок на доходи фізичних осіб посідає головне місце, адже він прямо пов'язаний з ефективністю використання основної продуктивної сили – людини. Проте таке положення податок може посідати, коли він є прогресивним, тобто максимально враховується принцип плато-спроможності. У більшості економічно розвинутих країн світу громадяни з невисокими зарплатами звільняються від податку з доходів фізичних осіб. Основний тягар наповнення бюджету лягає на заможні верстви населення, для яких встановлена прогресивна шкала оподаткування [5].

На сьогоднішній день ставки податку на доходи фізичних осіб в різних країнах Європейського союзу різні. Розглянемо для прикладу декілька країн, таких як: Великобританія, Польща, Німеччина.

Країна	Ставка податку з доходів фізичних осіб (станом на 2014 рік)	Умови застосування ставки
Великобританія	0%	-для річного доходу до 2330 ф.ст.
	20%	-для доходу від 2440-37400 ф.ст.
	40%	-для доходу понад 37400 ф.ст.
Польща	18%	-дохід протягом року до 85528 пол.зл.
	32%	-дохід, що перевищує 85528 пол.зл.
Німеччина	0%	-неоподатковуваний мінімум-в рік 5616 Євро для самотніх і 11232 Євро для сімейних пар.
	19%	-мінімальна ставка.
	32%	-максимальна ставка(дохід, що перевищує 120 тис. євро). (розмір ставки оподаткування залежить від класу)
Україна	15%	-всі доходи, що не перевищують 12180 грн.
	20%	-частка доходу, що перевищує 12180 грн.

Ставки ПДФО в країнах ЄС та Україні.



У Великобританії існують такі ставки податку на доходи фізичних осіб: мінімальна (0%, для річного доходу до 2440 ф. ст.), базова (20%, 2440 – 37400 ф. ст.), максимальна (40%, понад 37400 ф. ст.). А з квітня 2010 року у зв'язку з фінансовою кризою та потребою збільшення суми податкових надходжень, було запроваджено ставку податку у розмірі 50% для доходів, які перевищують за рік 150 тис. ф. ст.

Також варто відзначити вагому роль податку з доходів фізичних осіб в структурі державних бюджетів країн світу.

У світі спостерігається тенденція до зростання частки цього виду оподаткування в загальній структурі доходів. При цьому, як правило, існує певний неоподаткований мінімум, а максимально можливі ставки податку не виходять за межі 50%.

Досить високі ставки податку на прибуток з доходів фізичних осіб у Німеччині (від мінімальної ставки 19% до максимальної – 53%). Тут традиційно існує так звана класова система оподаткування, де в основу класифікації платників на класи покладений їх соціально-громадянський статус [2]:

- 1) неodrжені працюючі без дітей;
- 2) неodrжені, розлучені, овдовілі;
- 3) одружені, при умові, що в сім'ї працює один із подружжя; а якщо працюють обоє, то один із них може за спільною згодою перейти до V класу;
- 4) працюють обоє з подружжя, але оподатковуються нарізно;
- 5) одружені працюючі, один із них оподатковується за умовами III класу;
- 6) працюючі, котрі одержують заробітну плату в декількох місцях.

Нааявність податкових класів за соціальною ознакою створює додаткові можливості користування пільгами шляхом переходу з класу в клас. Наприклад, працююче подружжя може саме собі створити пільгу таким чином: один із них переходить з третього в п'ятий клас, в такому разі їх сукупний

дохід ділиться на дві рівні частини, податок справляється з кожної половини доходу окремо за зниженою в силу прогресивної шкали податковою ставкою, а потім подвоюється. В результаті сума двох податкових зобов'язань, взятих окремо, буде меншою, ніж оподаткування сукупного доходу.

Висновки та перспективи подальшого розвитку. Узагальнимо основні напрямки вдосконалення механізму оподаткування доходів фізичних осіб в Україні, ґрунтуючись на досвіді країн Європейського співтовариства:

1. громадяни з невисокими зарплатами повинні звільнятися від податку з доходів фізичних осіб. Основний тягар наповнення бюджету повинен лягати на заможні верстви населення, для яких встановлена прогресивна шкала оподаткування;

2. надходження до бюджету мають збільшуватися в першу чергу за рахунок розширення бази оподаткування, а не збільшення ставки, що буде забезпечувати сталі надходження до бюджету;

3. гнучкість від здійснення оподаткування повинна бути досягнена тим, що буде запроваджена система ставок, що дає можливість надати пільги при його стягненні залежно від виду діяльності;

4. зростаюча податкова культура і свідомість платників прямих податків буде давати змогу забезпечувати сталі надходження до бюджету і використовувати податки як інструменти, що стимулюють прискорення науково-технічного прогресу, збільшення зайнятості, рівномірний розвиток територій.

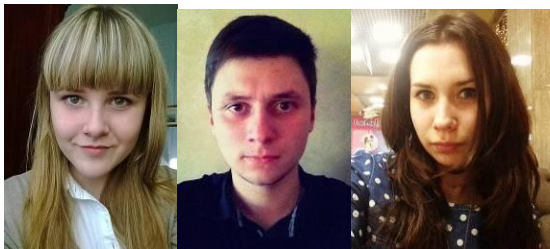
Отже, ознайомлення з зарубіжним досвідом у сфері оподаткування свідчить, що зростаюча податкова культура і свідомість платників прямих податків дає змогу забезпечувати сталі надходження до бюджету і використовувати податки як інструменти, що стимулюють прискорення науково-технічного

прогресу, збільшення зайнятості, рівномірний розвиток територій. Порівняння чинних систем оподаткування ЄС та України виявляє багато неузгодженостей, які повинні бути вирішені найближчим часом.

Оскільки податкові системи розвинених європейських країн зорієнтовані на оподаткування доходів громадян, і ця тенденція має незворотний характер, очевидним для України є посилення уваги до такого виду оподаткування і головним моментом, про що свідчить європейський досвід, має бути стягнення податків із тієї частки доходів платників, які залишаються після забезпечення основних життєвих потреб працівника та його сім'ї. У цьому контексті має бути переглянутий неоподатковуваний мінімум доходів громадян, який сьогодні не відповідає потребам платників.

Список літератури

1. Податковий кодекс України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>.
2. Податки в Німеччині [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.internations.org>
3. Білецька Г.М., Кармаліта М.В., Куц М.О. Гармонізація податкового законодавства: українські реалії: монографія – К.: Алерта, 2012. – 222 с.
4. Гусак О.Ю. Європейська фіскальна інтеграція: теоретичні основи та практичні реалії // Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. – 2012. – №5. – С. 105-109.
5. Корнус В.Г. Удосконалення прибуткового оподаткування громадян в Україні // Фінанси України. – 2013. – № 10. – С. 19-27.



Васюкова Е.Ю., Чиркова К.В., Мосин А.С.

студенты 2 курса,
факультет ИТ БГТУ,
г. Брянск, Россия
(Руководители: доц. Малахова Ю.А.,
доц. Голембиовская О.М.)

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ ПЕРСОНАЛА К НАРУШЕНИЯМ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

На основе анализа 16 психосоциотипов была разработана автоматизированная система тестирования персонала. Для ее создания были выделены сильные и слабые качества личности. Была подобрана система тестов, направленных на выявление потенциально опасных качеств личности. Был определен алгоритм тестирования при приеме на работу и действующего персонала.

Ключевые слова: информационная безопасность, непреднамеренные и умышленные угрозы, надежность персонала, тестирование персонала.

Тема нарушений информационной безопасности является актуальной, ввиду особой ценности информации в

современном обществе. Огромное количество предприятий по всему миру



несет ощутимые убытки из-за нарушений в данной области.

С переходом на использование технических средств связи, информация подвергается воздействию различных процессов: неисправностей и сбоев оборудования, ошибок операторов, а также нанесение вреда со стороны обслуживающего персонала.

Большинство инцидентов нарушений информационной безопасности связано с воздействием внутренних угроз – утечки и кражи информации, утечки коммерческой тайны и персональных данных клиентов организации, ущерб информационной системе связаны, как правило, с действиями сотрудников этой организации. Почти любой сотрудник организации является носителем конфиденциальной или секретной информации. Для предотвращения нежелательных последствий для предприятия, сотрудники должны удовлетворять определенным требованиям.

Объект исследования: предрасположенность персонала к нарушениям в области информационной безопасности.

Предмет исследования: анализ и систематизация знаний об угрозах информационной безопасности, а также о потенциально опасных качествах личности.

Цель исследования: разработка автоматизированной системы оценки предрасположенности персонала к нарушениям в области информационной безопасности.

Деятельность персонала в информационных системах и сетях, разумеется, регламентирована нормами и правилами выполнения функциональных задач. Любые нарушения, отклонения от нормативной деятельности можно трактовать либо как умышленные действия, либо как

непреднамеренные. Это два главных класса угроз информационной безопасности (рис. 1).



Рис. 1. Классификация угроз информационной безопасности

Во всех случаях цель нарушителя информационной безопасности противоречит с целью действия, заданного нормативами профессиональной деятельности. Однако порождается это противоречие разными причинами (рис. 2).

Для качественного отбора сотрудников необходимо выявить некие критерии, которым будущие сотрудники должны удовлетворять. Для определения данных критериев были рассмотрены 16 психосоциотипов, а также основные качества людей, склонных к совершению преступлений. Таким образом, были выявлены потенциально опасные качества личности: стрессонеустойчивость, ригидность, высокомерие, доверчивость, безответственность, невнимательность, зависимость, конфликтность, неспособность самостоятельно принимать решения.

На основании проведенных исследований был сделан вывод о необходимости контроля личностных качеств, как потенциальных сотрудников предприятия, так и тех сотрудников, которые работают на предприятии не первый год.

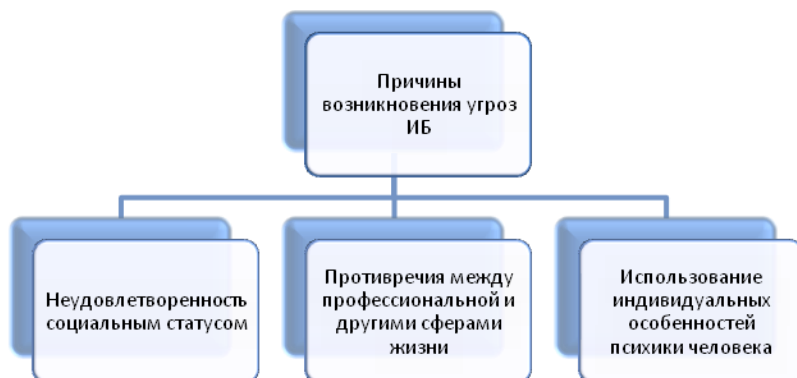


Рис. 2. Классификация причин возникновения угроз информационной безопасности

Эффективным методом для качественного отбора сотрудников является тестирование. Тестирование должно являться неотъемлемой частью собеседования при принятии на работу потенциальных сотрудников, так же тестирование должны проходить сотрудники предприятия через определенный период времени, установленный руководством данного предприятия. По результатам данных тестов руководство может принимать решения о приеме на работу, а также о повышении сотрудника в должности, расширения его доступа к конфиденциальной информации, так и понижения, и ограничения доступа, а также вплоть до принятия решения об увольнении сотрудника.

Для выявления потенциально опасных качеств были использованы следующие тесты: тест на склонность к риску, тест на зависимость, тест на самоуважение, тест на искренность ответов, тест на ригидность.

Так же угрозу несут сотрудники, давно работающие на предприятии. Следовательно, необходимо тестировать всех сотрудников в какой-либо период и составлять динамику изменений потенциально опасных качеств.

Приведенные тесты позволяют определить: психосоциотип личности, склонность к риску, степень

самоуважения, искренность, зависимость, ригидность.

Тестирование необходимо проводить согласно алгоритму (рис. 3).

Для практического применения данной методики было принято решение разработать автоматизированную систему тестирования.

Исходя из полученных в процессе тестирования результатов, программа определит следующие средние значения коэффициента соответствия по каждому представленному тесту.

Тест на склонность к риску:

- слишком осторожный – 1;
- среднее значение – 0,5;
- склонен к риску – 0.

Тест на зависимость:

- высокая – 1;
- среднее – 0,5;
- низкая – 0.

Тест на самоуважение:

- недостаток самоуважения – 1;
- сбалансированность между самоуважением и самоуничтожением – 0,5;
- уважение себя как личности и профессионала – 0.

Тест на искренность ответов:

- высокий показатель – 1;
- средний, стремящийся к низкому – 0,5;
- низкий показатель – 0.

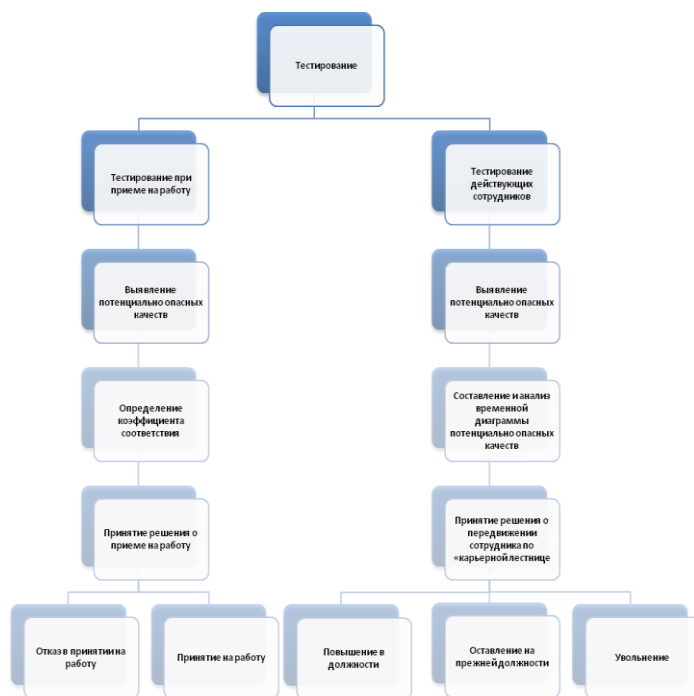


Рис. 3. Алгоритм тестирования

Тест на ригидность:

- ригидный – 1;
- проявляются черты ригидности и мобильности – 0,5;
- мобильный – 0.

Исходя из полученных выше значений, получаем предельные значения коэффициента соответствия:

- Максимальное значение – 5. При получении данного значения коэффициента соответствия потенциальный сотрудник не может быть принят на работу, а сотрудник, находящийся в штате может быть, как понижен в должности, так и уволен.

- Среднее значение – 2,5. При получении данного значения коэффициента соответствия или значения приближенного к данному, сотрудник может быть принят на работу с некоторыми ограничениями, определенными руководством предприятия, а сотрудник, находящийся в штате может быть, как пони-

жен в должности, так и остаться на занимаемой должности.

- Минимальное значение – 0. При получении данного значения коэффициента соответствия потенциальный сотрудник будет принят на работу, а сотрудник, находящийся в штате может быть, как повышен в должности, так и остаться на занимаемой должности.

Определив значение коэффициента соответствия, руководитель выносит решение о приеме на работу потенциального сотрудника или отказе в должности.

Для сотрудников, находящихся в штате предприятия, определяются средние значения коэффициентов соответствия по каждому представленному тесту. Таким образом, определяется средний показатель по потенциально опасным качествам личности каждого сотрудника. Далее значения средних коэффициентов отображаются на диаграмме (рис. 4).

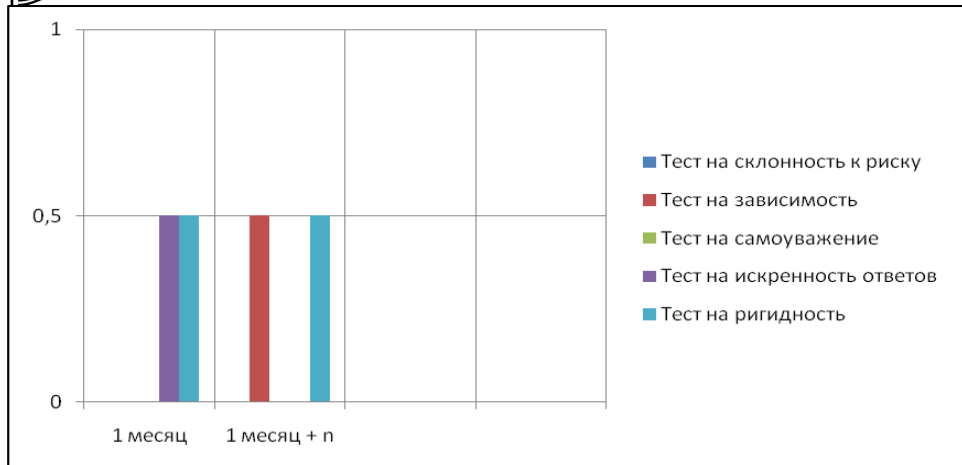


Рис. 4. Временная диаграмма потенциально опасных качеств сотрудников

Пример построения данной диаграммы.

Сотрудник прошел тестирование получил следующие средние значения коэффициента соответствия:

тест на склонность к риску – 0;

тест на зависимость – 0;

тест на самоуважение – 0;

тест на искренность ответов – 0,5;

тест на ригидность – 0,5;

Спустя месяцы результаты тестирования этого же сотрудника были таковы:

тест на склонность к риску – 0;

тест на зависимость – 0,5;

тест на самоуважение – 0;

тест на искренность ответов – 0;

тест на ригидность – 0,5;

Проанализировав данную диаграмму, сделали следующий вывод: тестирование, проведенное n месяцев спустя после прошлого тестирования, определило, что сотрудник стал более честен, а также у него наблюдается предрасположенность к какой-то зависимости.

Таким образом, была разработана автоматизированная система тестов направленных на выявление качеств личности. Применяя данные тесты, руководство предприятия сможет проводить более качественный отбор потенциальных сотрудников. Применение тестов поможет усовершенствовать систему безопасности любого предприятия.

Список литературы

1. Л. Смолян, Г.М. Зараковский, В.М. Розин, А.Е. Войскунский. Информационно-психологическая безопасность (определение и анализ предметной области). – Москва.: Институт системного анализа РАН, 1997. – 56 с.

2. Человеческий фактор: В 6 т. Т. 3 / Под ред. Г. Салвенди; Пер. с англ. – М., 1991. – С. 5-89.

3. [Статья] Увольнение сотрудника: как обеспечить защиту информации? – Журин Сергей, к.т.н., эксперт по благонадежности персонала.

4. [Статья] Человеческий фактор в обеспечении безопасности информационной инфраструктуры. – Г.Л. Смолян, Г.Н. Солнцева.



Лифарь А.С.
магистр
МГТУ им. Н.Э. Баумана
г. Москва, Россия
(Руководитель: канд. экон. наук
Орлов М.О.)

МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЦЕПИ ПОСТАВКИ

В статье дано определение логистической цепи, а также выявлены ее основные «слабые звенья». Далее были рассмотрены такие методы обеспечения безопасности логистической цепи как государственное регулирование и стандартизация. В рамках государственного регулирования выделено понятие «правовое обеспечение логистики» и на конкретном примере рассмотрено, как же оно применяется на практике. Также в статье был рассмотрен международный стандарт ISO 28000, который направлен на обеспечение безопасности цепи поставки. Рассмотрены основные компоненты данного стандарта и области применения.

Ключевые слова: *цепь поставок, правовое обеспечение логистики, транспортировка, международный стандарт ISO 28000, гражданский кодекс.*

Сегодня ни для кого не секрет, что грамотная организация обеспечения безопасности цепей поставок оказывает благоприятное воздействие на жизнеспособность предприятия. Для того чтобы говорить о безопасности цепи поставки, необходимо дать общее определение цепи поставки, а также рассмотреть какие участки способны поставит под угрозу всю цепь поставок.

Отечественные исследователи в области логистики дают следующее определение: логистическая цепь – это множество звеньев логистической системы, упорядоченное по основному и/или сопутствующему потоку в соответствии с параметрами заказа конечного потребителя. В любой логистической цепи существует так называемое «слабое звено», какая-либо операция или функция (например, складирование, перевозка), ненадлежащее выполнение которой сказывается отрицательным образом на эффективности функционирования всей логистической цепи [3, С. 123]. Методы обеспечения безопасности направлены в

первую очередь на контроль над этими функциями, а также на решение споров по ним. Безопасность может достигаться как за счет государственного регулирования, так и за счет внедрения каждым из участников цепи особых стандартов и технологий обеспечения безопасности.

Рассматривая государственное регулирование, в первую очередь хотелось бы отметить, что деятельность органов государственной власти на региональном, национальном или местном уровнях направлена на создание нормативной административной и институциональной основы обеспечения безопасности цепи поставки. Основываясь на этом, можно выделить такой термин как «правовое обеспечение логистики».

Правовое обеспечение логистики – комплекс и/или процесс осуществления организационных мероприятий определяемых действующими нормами международного и национального права, выполнение которых в определенной совокупности и последовательности позволяет законным образом

содействовать достижению поставленных логистических целей и решению требуемых логистических задач в установленный срок с минимальными издержками для исполнителя логистических действий, а также вовлеченных вольно или невольно в это действие физических и юридических лиц при минимуме отрицательного воздействия на окружающую среду и безусловное соблюдение гарантированных Конституцией Российской Федерации прав и свобод физических лиц, вовлеченных в логистический процесс. Правовое обеспечение логистики включает деятельность, как внутри страны, так и за рубежом, по разработке новой законодательной базы и заключению международных соглашений, направленную на совершенствование логистической деятельности в стране и за ее пределами при сохранении приоритета интересов Российской Федерации, ее граждан и союзников [1].

Стержнем для правового обеспечения логистики служит Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) – кодифицированный свод федеральных законов Российской Федерации, регулирующих гражданско-правовые отношения. ГК РФ имеет приоритет перед другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами в сфере гражданского права. Из всей совокупности статей ГК РФ, образующих фундамент правового обеспечения логистики, следует особо выделить главы 39 «Возмездное оказание услуг», 40 «Перевозка», 41 «Транспортная экспедиция», 46 «Расчеты», 47 «Хранение», 48 «Страхование» и 49 «Поручение», как имеющие непосредственное отношение к регулированию логистической деятельности. Так как ранее говорилось о том, что перевозки являются той стадией, где возникает больше всего споров и неопределенностей, поэтому рассмотрим правовое регулирование внутренних

перевозок, а так же судебные прецеденты, связанные с ними.

Среди основных нормативных документов, регулирующих внутренние перевозки грузов, а также деятельность соответствующих видов транспорта следует указать: Конституцию РФ, ГК РФ, Кодекс торгового мореплавания РФ от 30.04.1999 № 81-ФЗ, Воздушный кодекс РФ от 19.03.1997 № 60-ФЗ), Кодекс внутреннего водного транспорта РФ от 07.03.2001 № 24-ФЗ, Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 10.01.2003 № 17-ФЗ, Устав железнодорожного транспорта РФ от 10.01.2003 № 18-ФЗ, а также Общие правила морской перевозки грузов, пассажиров и багажа, утвержденные приказом Министерства морского флота СССР от 20.06.1972 № 107, Правила перевозки контейнеров морским транспортом, утвержденные приказом Министерства морского флота СССР от 01.02.1982 № РД 31.10.23-89, Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом, Общие правила перевозок грузов автомобильным транспортом, утвержденные Минавто-трансом РСФСР 30.07.1971. Следует иметь в виду, что источниками права в области перевозок также могут быть постановления пленумов Верховного Суда РФ и ВАС РФ, которые обеспечивают единообразие судебной практики и которым предоставлено право давать руководящие разъяснения судебным органам по вопросам применения действующего транспортного законодательства при рассмотрении судебных споров. Рассмотрим один из таких судебных прецедентов.

Закрытое акционерное общество Красноярский завод минеральных изделий «Минвата» (ОГРН 1022402472707, г. Красноярск, далее – ЗАО КЗМИ "Минвата") обратилось в Арбитражный суд Красноярского края с иском к открытому акционерному обществу "Российские железные дороги" (ОГРН 1037739877295, г. Москва, далее – ОАО "РЖД") о взыскании 237 730



рублей 94 копеек пени за просрочку доставки груза и 35 659 рублей судебных расходов на оплату услуг представителя.

Решением Арбитражного суда Красноярского края от 8 августа 2011 года иск удовлетворен частично. Взыскано 144 830 рублей пени за просрочку доставки груза, 16 860 рублей судебных расходов на оплату услуг представителя и 5 905 рублей 35 копеек судебных расходов по уплате государственной пошлины. Из федерального бюджета истцу возвращено 713 рублей 16 копеек излишне уплаченной государственной пошлины. Постановлением Третьего арбитражного апелляционного суда от 22 ноября 2011 года решение суда первой инстанции отменено, иск оставлен без рассмотрения.

Решение и постановление приняты со ссылками на статьи 8, 333, 784, 792-793 и 797 Гражданского кодекса Российской Федерации, статьи 164 (часть 3) и 168 (часть 1) Налогового кодекса Российской Федерации, статьи 33, 97, 123 – 124 Федерального закона от 10.01.2003 N 18-ФЗ "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации" (далее – Устав железнодорожного транспорта), пункты 2.1 и 5.1 Правил исчисления сроков доставки грузов железнодорожным транспортом, утвержденных Приказом МПС России от 18.06.2003 N 27 (далее – Правила N 27), Определение Конституционного Суда Российской Федерации от 21.12.2000 N 263-О, разъяснения Пленума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации, содержащиеся в пунктах 25 и 42 Постановления от 06.10.2005 N 30 "О некоторых вопросах практики применения Федерального закона "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации" (далее – Постановление N 30), пункте 42 совместного с Пленумом Верховного Суда Российской Федерации Постановления от 01.07.1996 N 6/8 "О некоторых вопросах, связанных с

применением части первой Гражданского кодекса Российской Федерации" и на рекомендации Президиума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации, изложенные в Постановлениях от 22.09.2009 N 5451/09 и от 13.01.2011 N 11680/10.

Данный прецедент показывает, как решается вопрос по такому «слабому звену» как транспортировка. Здесь рассматривается нарушение сроков поставки, то есть можно говорить, что в данной поставке отсутствует такой ее признак как бесперебойность. Такая нежелательная изменчивость способна породить весьма серьезные оперативные проблемы для всей логистической цепи, так как бесперебойность транспортировки в значительной мере влияет на общий объем запасов, которые вынуждены держать как покупатели, так и продавцы, а также на связанный с ними риск. Решение по данному спору показывает, что законы, касаемые перевозок, направлены на достижение бесперебойности в транспортировке, за счет применения к поставщикам штрафных санкций.

Если рассматривать иные способы обеспечения безопасности цепи поставок, то тут в первую очередь необходимо упомянуть серию новых международных стандартов по управлению безопасностью цепей поставок ISO 28000. Документ направлен на улучшение контроля потока грузов, борьбу с контрабандой, угрозами пиратства и террористических атак, на защиту международных цепочек поставок.

ISO/OTY 28000:2007 может применяться разными компаниями – малыми, средними и большими – в сферах производства, услуг, сохранности и транспортирования в любом звене цепочки создания или поставки. Его применение будет убеждать бизнес-партнеров, что фирма, с которой они имеют дело, придает серьезное значение вопросам безопасности.

Указанный документ соединяет процессный подход стандартов систем менеджмента ИСО 9001:2008 и ИСО 14001:2004 с элементами управления рисками согласно ИСО 14001:2004.

ИСО/ОТУ 28000:2007 – одна из разработок ИСО/ТК 8 «Суда и морские технологии», связанных с безопасностью на разных видах транспорта в цепочке поставок. Этот комплекс разработок включает:

- ISO /ОТУ 20858:2004 «Суда и морские технологии. Оценка безопасности сооружения морских портов и разработка плана безопасности»;

- ISO /ОТУ 28001:2007 «Наилучшая практика защиты для безопасности цепи поставок» – поможет промышленности реализовывать наилучшие методы, установленные Мировой таможенной организацией;

- ISO /ОТУ 28004 «Системы менеджмента безопасности в цепи поставок. Общие рекомендации по принципам, системам и методам поощрения» – будет помогать пользователям ISO /ОТУ 28000. Он имеет ссылки на действующий стандарт ISO 19011:2011 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и (или) экологическому аудиту» и разработанный стандарт ISO /МЭК 17021 «Оценка соответствия. Требования к органам, которые обеспечивают аудит и сертификацию систем менеджмента» [2].

Рассмотрев различные способы обеспечения безопасности, можно говорить о том, что на современном этапе развития бизнеса выработка новых стратегий и организационно-технических мер по обеспечению безопасности ЦП должна рассматриваться в современной деловой среде не только как ответственность государства, но и как средство повышения устойчивости и прибыльности самого бизнеса. Государство создает в первую очередь платформу для поддержки безопасности цепи поставки, но обеспечивать ее должны сами звенья логистической цепи за счет привлечения в нее международных стандартов.

Список литературы

1. Григорьев М.Н.. Правовое обеспечение логистики [Электронный ресурс] – <http://бизнес-учебники.рф/logist/pravovoe-obespechenie-logistiki.html>.

2. ISO 28000 [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.tuv-sud.com.ua/ukraine/ua/uslugi/siertifikatsiia-sistiem-mieniedzhmienta/iso-28000> – TUV SUD.

3. Сивохина Н.П., Родионов В.Б., Горбунов Н.М. Логистика: Учеб. пособие. – М.: ООО "Издательство АСТ", ЗАО "РИК Русанова", 2000.



Загребайлов Д.К.

магистр

МГТУ им. Н.Э. Баумана

г. Москва, Россия

(Руководитель: канд. экон. наук

Орлов М.О.)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ПО СНИЖЕНИЮ РИСКОВ И СОКРАЩЕНИЮ УБЫТКОВ ПРИ ДОСТАВКЕ ОТ ПРОИЗВОДСТВА В ЛАТВИИ НА РЫНОК РФ

В статье дано определение рисков в логистике, а также выявление областей подверженных наибольшему риску. Рассмотрена компания “Expert”, занимающаяся продажами лакокрасочных материалов. В ходе работы применялись методы по обнаружению узких мест в логистической цепи поставок, проведен анализ данных областей и выявлена наиболее подверженная риску область. В рамках обнаружения таких мест использовался ABC-анализ.

Ключевые слова: цепь поставок, риск, менеджмент, транспортировка, международные перевозки.

Современная конкуренция ставит перед предприятиями задачи реорганизации управления хозяйственной деятельностью. Все больше предприятий применяют для оценки эффективности своей деятельности инновационные показатели, к которым относятся: объем товарно-материальных запасов, показатели надежности и безопасности логистических систем (ЛС), оперативность выполнения заказов, длительность производственного цикла, мощность логистической цепи, коэффициент использования мощности, производительность и логистические издержки. [1]

Предприятия сталкиваются с задачей согласования спроса и предложения на различных рынках, что часто требует работать по индивидуальному заказу и в более сжатые сроки. В этих условиях многие компании приходят к выводу, что основой повышения экономической эффективности предприятия является минимизация логистических издержек, улучшение качества логистического сервиса на основе анализа процессов бизнес-среды и

применения методов прогнозирования [2].

Для более глубокого изучения минимизации издержек в цепи поставок воспользуемся статистикой компании Expert, которая занимается продажей изделий для ремонта. Компания закупает товар у своих партнеров в Латвии и доставляет его до наемного склада в Москве. Ежегодный оборот компании составляет 220 млн. руб., так же компания использует различных логистических операторов. Партнерами Expert является наемный склад, различные транспортные компании, бухгалтерия, компании, осуществляющие таможенные оформления и очистки на таможни. По статистике за 2014 год Expert выплатила 17,5% в аутсорсинг от общей прибыли компании.

1. Склад “Шенкер” – 20 млн. руб.,
2. Перевозка по России – 6 млн. руб.,
3. Перевозка из Латвии в Россию 6 млн. руб.,
4. Таможенный брокер – 3,5 млн. руб.,

5. Бухгалтерия – 2 млн.руб.

По итогам 2014 года можно заметить, что транспортировка товара из Латвии и деятельность, связанная с таможенным оформлением, занимают не малую долю в общих расходах фирмы. Так же хотелось бы отметить, что две данные области являются наиболее подверженными рискам. Анализ денежных потерь в данных областях можно увидеть в таблице 1.

Хотелось бы отметить, что пункты 3 и 4 относятся к ВЭД, и поэтому данные затраты и потери в данных областях можно считать как суммарные. Делая выводы из данных таблицы, можно сказать, что деятельность, связанная с внешне экономической деятельностью, является наиболее затратной для компании. Таким образом, оценка рисков и снижение затрат в данных областях являются неотъемлемой частью подразделения логистики, так как в большей мере перевозка и таможня связана с отделом логистики.

Анализируя деятельность компании за 2014 год, можно увидеть, что Expert осуществила более 270 перевозок товара из Латвии в Россию на общую стоимость 200 млн. руб. Компания не единожды сталкивалась с различными проблемами на всем пути

следования товара, которые, в свою очередь, приводили к убыткам или срывам сроков поставки. Для более наглядного понимания проблемы, был произведен ABC анализ, по затратам, связанным с каждой поставкой товара. В таблице 2 наглядно представлена классификация общих затрат, связанных с поставкой товара из Латвии.

Как видно из данных таблицы, основная часть завтра падает на категорию В (6 682 904,97 руб.), что, в свою очередь, обусловлено с нарушениями условия контракта. К категории А относится группа рисков, связанных с форсмажорными обстоятельствами, к категории С относится группа рисков, включающая потери, связанные с договорным процессом и с территориальным положением. На рисунке представлена более наглядная гистограмма ABC распределения. На рисунке 1 представлено соотношение потерь и количество поставок, таким образом, мы наблюдаем деление по трем категориям:

1. А – 5 поставок имеющие общие потери в размере 2 245 809,15 руб.

2. В – 23 поставки общие потери составляют 6 682 904,97 руб.

3. С – 31 поставка с общими потерями 2 431 594,65 руб.

Таблица 1

Анализ денежных потерь в области аутсорсинга

№	Области аутсорсинга	Денежные затраты в млн.руб.	Потери млн.руб.	Общие затраты млн.руб.
1	Склад	20	1	21
2	Транспортировка по РФ	6	0,5	6,5
3	Транспортировка ВЭД	6	8	14
4	Таможенные оформления	3,5	3	6,5
5	Бухгалтерия	2	0,1	2,1

Таблица 2

Классификация затрат при транспортировке товара

			кол-во поставок			денежные потери			
№	группа	Кол-во	Σ	%	Σ %	Сумма по группам	Σ	%	Σ %
1	А	5	5	8,5%	8,5%	2 245 809,15	2 245 809,15	19,8%	19,8%
2	В	23	28	39,0%	47,5%	6 682 904,97	8 928 714,12	58,8%	78,6%
3	С	31	59	52,5%	100,0%	2 431 594,65	11360308,77	21,4%	100,0%
Сумма		59				11360308,77			

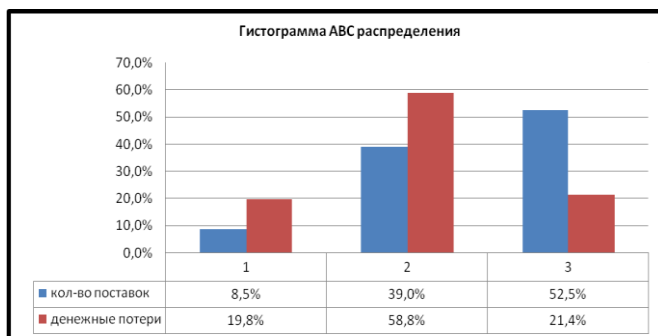


Рис. 1. Гистограмма ABC распределения

На рисунке 2 изображен график поставок по месяцам за 2014 год. Из данного графика видно, что компания совершила 270 поставок из Латвии. В период 2014 года компания понесла убытки по 59 поставкам. Это связано с различными группами рисков, с которыми компания столкнулась.

На рисунке 3 приведена классификация рисков, с которыми сталкивалась компания, и ущерб, который данные риски влекут за собой. Можно выделить 4 основные группы рисков, которые включают в себя 10 разновидностей подрисков.

1. По отношению к условию контракта:

- Несоответствие транспортного средства требованиям таможенного кодекса РФ.

- Поставка некачественного товара.

2. По отношению к этапам сделки:

- Ошибки в расчете таможенных пошлин, связанных с несвоевременной поставкой информации, сертификатов, третьей стороне.

- Неправильно оформленные сертификаты на продукты.

- Несоблюдение требований по оформлению документов по внешне-экономической деятельности.

3. По отношению к территориальному положению:

- Несвоевременная оплата счета таможенного брокера.

- Несвоевременный отпуск товара перевозчику.

4. По отношению к договорному процессу:

- Политические, введение санкций на запрет поставок в РФ.

- Неудовлетворительное информационное обеспечение сделки.

- Маркетинговые – товар, попавший в категорию «не для продажи».



Рис. 2. График поставок по месяцам за 2014 год



Рис. 3. Классификация рисков по мере их ущерба

На основании анализа данных (табл. 1) можно сделать вывод, что риски и потери денежных средств присутствуют во всех областях компании «Expert», но наибольшая часть рисков приходится на внешнеэкономическую деятельность, это составляет порядка 63% от общих потерь компании. Риски, возникающие во внешнеэкономической деятельности, несут за собой огромные затраты для предприятия. По итогам 2013 года компания понесла ущерб в размере 11360308,77 рублей, данные расчета можно увидеть в таблице 2. Таким образом, применив самый простой способ анализа данных, можно говорить о том, что на современном этапе существования бизнеса риски и

потери денежных средств вследствие данных рисков играют огромную роль в работе организации. На настоящем этапе развития бизнеса не все организации применяют простейшие способы для анализа узких мест и зачастую фокусируются не на тех областях, на которых стоило бы.

Список литературы

1. Орлов А.И., Пугач О.В. Подходы к общей теории риска // Управление большими системами. Выпуск 40. М.: ИПУ РАН, 2012. – С.49-82.
2. Романов В.С. Понятие рисков и их классификация // Финансовый бизнес. – 2010.



Аджем А.И., Уткина Е.В.
студентки IV курса
кафедры теплогазоснабжения и
вентиляции
Бендерский политехнический филиал
ПГУ им.Т.Г. Шевченко
(Руководитель: технический
специалист ООО «Берегиня»
Вязовский К.Д.)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Энергетика – это основа существования любого государства. Рост цен сопровождается повышением оплаты коммунальных услуг. Одним из вариантов снижения энергопотребления может стать использование солнечной энергии. Для накопления тепловой энергии солнца используют солнечные коллекторы. В частных домах солнечная система рассчитывается на минимальное потребление тепла и горячего водоснабжения.

Ключевые слова: *энергосбережение, диаграммы среднесуточного количества солнечных часов и солнечных и пасмурных дней, солнечные коллекторы.*

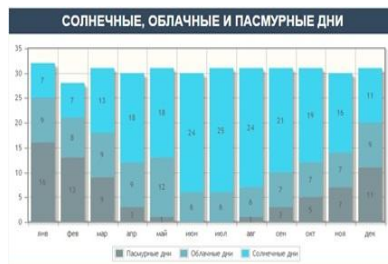
Энергетика является основой существования любого государства. Основу энергетики Приднестровский Молдавской Республики в настоящее время доставляют Молдавская ГРЭС, работающая на органическом топливе (газе, угле, мазуте) и Дубоссарская ГРЭС, работающая на энергии реки Днестр. Поскольку Дубоссарская ГРЭС не обладает достаточной мощностью для обеспечения всех потребностей региона в энергии, приходится использовать электроэнергию, вырабатываемую Молдавской ГРЭС, которая вынуждена работать на привозном топливе, так как республика не имеет собственных месторождений газа, угля, нефти.

Рост цен на топливо, как известно, сопровождается повышением стоимости электроэнергии. Поэтому перед приднестровскими энергетиками стоит сегодня важная цель: снизить энергопотребление за счет применения новых энергосберегающих технологий.

Одним из вариантов снижения энергопотребления может стать использование солнечной энергии.

Перспективы использования данного вида энергии в ПМР весьма благоприятные. Среднегодовое значение продолжительности солнечного влияния в этом регионе составляет 2330 ч при интенсивности 300-700 Вт/м.

Летом здесь почти не бывает дней без солнца. Это мы видим на диаграммах:



Область применения солнечной энергии.

Солнечной батареей называют несколько фотоэлектрических элементов, объединенных в один прибор. В свою очередь фотоэлектрический элемент представляет собой полупроводниковое устройство, позволяющее напрямую преобразовывать энергию солнечного света в электрическую энергию.

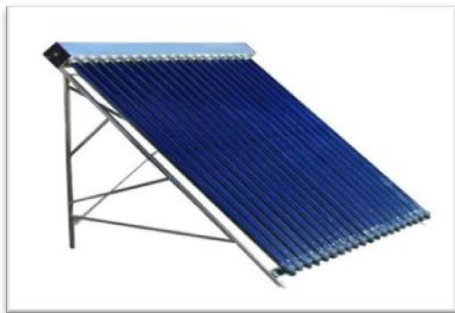
Фотоэлемент – это небольшое окошко темного цвета. Именно оно на свету вырабатывает ток и накапливает его в аккумуляторе.

В солнечную погоду они вырабатывают электрическую энергию, которая используется для зарядки аккумуляторов, а затем расходуется по необходимости.

Солнечные батареи вырабатывают только электрическую энергию. Никакого отношения к тепловой энергии они не имеют: не накапливают ее и не преобразуют.

Для накопления тепловой энергии солнца используют солнечные коллекторы. Они предназначены для нагрева воды или теплоносителя, а также для устройства тепловых аккумуляторов, позволяющих поддерживать комфортные условия в доме за счет накопления солнечного тепла.

Солнечные коллекторы для отопления дома могут иметь различный вид и устройство.



На поверхности абсорбента располагают теплообменник в виде тонких труб, поверхность которых обладает высокой теплопроводностью. По ним циркулирует вода или другой теплоноситель, нагрев которого может составлять от 50 до 200 С.

Принцип работы солнечных коллекторов.

Коллекторная система состоит из коллектора, контура для теплообмена и теплового аккумулятора.

– По солнечному коллектору происходит циркуляция теплоносителя центробежным насосом, где нагревается от солнечной энергии. Затем передают добытую энергию посредством теплообменника, воде в баке.

– В баке нагретая вода хранится вплоть до ее использования, к примеру, на отопление дома и горячего водоснабжения. Бак должен обладать качественной теплоизоляцией.

– В бак-аккумулятор вмонтирован дублирующий электронагреватель, который при необходимости автоматически включается, чтобы нагреть воду до заданной температуры при устоявшейся пасмурной погоде либо непродолжительном солнцестоянии в зимний период.

Монтаж и эксплуатация.

Место для монтажа солнечных коллекторов должно подбираться исходя из наибольшего освещения солнцем в течение дня. Как правило, это юго-восточный скат крыши дома, либо южный сектор участка не закрытый кронами деревьев.

Солнечные коллекторы не требуют какого-либо сервисного обслуживания,



они полностью автономны и обладают длительными эксплуатационными сроками. Рекомендуется в плане ухода, это регулярная чистка поверхности коллектора, который загрязняется от пыли, дождей и другого мусора.

Преимущества:

- доступна каждый день;
- энергоемкость источника;
- удобство эксплуатации;
- отсутствие необходимого обслуживания;
- долгий срок службы (50 лет и более);

Недостатки:

- доступна только в одной половине суток;
- сложность изготовления;
- высокая стоимость;
- относительно не высокий КПД;
- долгий срок окупаемости.

Расчёт.

Прежде чем устанавливать на крыше своего дома солнечные коллекторы, необходимо произвести расчет самого коллектора.

Определяющей величиной является суточный расход 100 л горячей воды с температурой 60°C на квадратный метр площади коллектора. На основании этой величины определяется его площадь.

Рассчитаем солнечную систему с вакуумированными трубчатыми коллекторами на семью, состоящую из 5 человек.

На основании КПД коллектора определяем максимальное количество теплоты с одного квадратного метра его площади.

Для вакуумированных трубчатых коллекторов – около 4,3 кВт·ч/м²·день

С помощью этого количества вакуумированных коллекторов с одного квадратного метра площади при угле наклона 50 и ориентации на юг можно нагреть 100 л воды до температуры 60°C. Отсюда получаем, что для нагрева 500 л воды необходима площадь коллектора 8 м² – что составляет 4 вакуумированных коллектора.

Зная площадь поглощения одной трубки = 0,15 м², можно определить, сколько трубок составляют 8 м² поглощающей поверхности солнечного коллектора.

Итак, $8 \text{ м}^2 / 0,15 \text{ м}^2 = 54$ штуки. Стоимость солнечной водогрейной установки для ГВС в одноэтажном доме составило 20540 рублей.

Срок окупаемости.

В основном, в частных домах для нагрева воды используют газовую колонку.

Рассмотрим годовой расход газа для нагрева 500 л воды, потребляемой в день семьей, состоящей из 5-ти человек. По паспортным данным газовой колонки 0,3 м³ газа расходуется на нагрев 100 л воды, значит на нагрев 125 л воды, потребуется 1,5 м³ газа в день. За месяц расход газа составит – 48 м³, а за год 576 м³.

Так как стоимость 1 м³ газа в нашем регионе равна 1 руб., то в год мы тратим 576 рублей.

Цена газовой колонки – 4700 рублей.

Стоимость проекта – 10000 рублей

Срок эксплуатации газовой колонки – 20 лет.

Следовательно, амортизация в год составит 735 рублей.

В итоге расходы в год выходят 1311 рубль, отсюда следует, что срок окупаемости равен 15 лет.

Выводы.

Применение СВУ на территории ПМР на данный момент не рентабельно, поскольку тарифы на газ не высоки. Если установить СВУ в местах, где отсутствует газопровод, это будет очень выгодно и удобно.

При этом если провести сравнительный анализ с тарифами на газ на территории Молдовы, Украины и стран Евросоюза мы получим следующую картину:

Страна	Тариф 1м ³ газа	Стоимость расхода 576 м ³ газа в год	Срок окупаемости
Молдова	7 лей	4032 лей	8 лет
Украина	7 гривен	4032 гривен	9 лет
Страны ЕС	1,3 евро	749 евро	2 года

Список литературы

1. А.И. Гаврилин, С.А. Косяков, В.В. Литвак, Б.В. Лукутин, В.А. Силич, М.И. Яворский. Азбука Энергосбережения.

2. В.А. Григорьев, В.М. Зорин. Тепловые и атомные электрические станции.

3. Ю.Д. Сибикин. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.

4. В. Шафлик. Современные системы горячего водоснабжения.

5. Наука и жизнь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://issuu.com/marianna993/docs/nijzn_01_2015



Афанасьев М.Н., Автутов Г.И.

студенты II курса
кафедра теплогазоснабжения и вентиляции
Бендерский политехнический филиал
ПГУ им.Т.Г. Шевченко
(Руководители: зав. каф. ТГВ
Лохвинская Т.И., зав. каф. ОМиЕНД
Настаченко Ю.В.)

НЕСТАЦИОНАРНАЯ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ МНОГОСЛОЙНЫХ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ГРАЖДАНСКОГО ЗДАНИЯ

В исследовании представлено теоретическое обоснование нестационарных процессов теплопередачи в ограждающих конструкциях гражданских зданий. Проанализированы свойства ограждающих конструкций при тепловых воздействиях.

Ключевые слова: дифференциальное уравнение теплопроводности, тепловые процессы, теплоустойчивость ограждения, теплоустойчивость помещения.

В наружных ограждениях гражданских зданий наблюдается процесс нестационарной теплопередачи, обусловленный изменениями температуры наружного воздуха, скорости и направления ветра, интенсивности солнечной радиации. Как следствие эти изменения влекут за собой изменение величины теплоступлений и теплопотерь в помещении. Эти явления вызывают необходимость выявления способности или свойства наружных ограждений сохранять относительное

постоянство температуры на их поверхностях при изменяющихся тепловых воздействиях. В строительной теплофизике различают переходные и периодические тепловые процессы. С точки зрения процессов теплопередачи рассмотрим процесс охлаждения плоской стенки толщиной 2l (рис. 1).

Температура стенки T может изменяться только в направлении оси x . Введем ограничение: а) размеры стенки в направлении оси y и z не ограничены (т.е. мы рассматриваем наружное



ограждение неограниченной величины); б) тепловая изоляция неограниченной стенки совершенная (потери теплоты пренебрегаем).

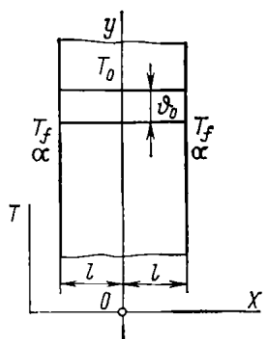


Рис. 1. Распределение температуры по толщине стенки толщиной 2l

Математическая формулировка задачи по определению величины теплового потока через ограждение выражается уравнением теплопроводности и краевыми условиями. Уравнение теплопроводности для рассматриваемого случая, записанное через избыточную температуру $\vartheta = T_0 - T_f$, имеет вид:

$$\frac{\partial^2 \vartheta}{\partial x^2} = \frac{1}{\alpha} \frac{\partial \vartheta}{\partial \tau}, \quad (1)$$

где T_0 – начальная температура стенки в начальный момент времени τ_0 ;

T_f – температура потока теплоносителя, омывающего наружное ограждение (в нашем случае – поток воздуха).

Уравнение можно решить при заданных начальных (краевых) условиях:

при $\tau = 0$ $\vartheta = T_0 - T_f = \vartheta_0$ для $-l \leq x \leq l$;

$$\left(\frac{\partial \vartheta}{\partial x} \right)_{x=0} = 0 \quad \text{при } \tau \geq 0, \\ \left(\frac{\partial \vartheta}{\partial x} \right)_{x=l} = -\alpha \frac{\vartheta}{\lambda} \quad \text{при } \tau \geq 0$$

Задача о распространении теплоты в условиях нестационарного режима не может быть решена аналитическим путем вследствие большой ее сложности. Невозможно найти функцию $t=f(x, y, z, \tau)$, которая одновременно удовлетворяла бы как дифференциальному уравнению теплопроводности,

так и соответствующим краевым условиям. В общем случае движение теплоты в наружном ограждении происходит по всем трем координатным осям, и дифференциальное уравнение теплопроводности имеет вид:

$$\frac{\partial t}{\partial \tau} = \alpha \nabla^2 t \quad (2)$$

где $\nabla^2 t = \left(\frac{\partial^2 t}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 t}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 t}{\partial z^2} \right)$ – оператор Лапласа

α – коэффициент температуропроводности материала наружного ограждения стенки

Процессы нестационарной теплопередачи применительно к задаче теплового режима помещения разделяются на 2 основные группы: переходные, характеризующиеся изменением распределения температуры от одного начального стационарного состояния к другому; периодически изменяющиеся без начальных условий. При переходном тепловом процессе температурное поле в наружном ограждении определяется следующей формулой:

$$\theta = \frac{t_x^{\text{TEK}} - t_x^{\text{HACH}}}{q R_0}, \quad (3)$$

где $q = \alpha_b (t_b^{\text{HACH}} - t_b^{\text{KON}})$ – тепловой поток, Вт/м².

R_0 – термическое сопротивление материалов стенки ограждения

При периодически изменяющихся внешних и внутренних тепловых воздействиях происходят тепловые процессы, определяемые их теплоустойчивостью. Различают несколько понятий теплоустойчивости: теплоустойчивость ограждения относительно колебаний внутренних тепловых воздействий, теплоустойчивость ограждения относительно изменения наружной температуры воздуха, теплоустойчивость помещения. Теплоустойчивость помещения – это его свойство поддерживать относительное постоянство температуры при периодически изменяющемся теплоступлении. Оно зависит от свойств и площади поверхностей, обращенных в помещение

ограждений, а также установленного оборудования или предметов интерьера.

Выводы: в результате исследования проанализированы дифференциальные уравнения нестационарной теплопроводности и краевые условия решения этих уравнений, применительно к ограждающим конструкциям гражданских зданий, определены понятия теплоустойчивости.

Список литературы

1. Юдаев Б.Н. Теплопередача: учебник для вузов. – М., «Высшая школа», 1973. – 360 с.
2. Богословский В.Н., Сканди А.Н. и коллектив авторов. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 ч. Ч. I. 4-е издание. Отопление. – М. Стройиздат, 1990. – 343 с.



Борисов А.Н.

студент IV курса
кафедра теплогазоснабжения и вентиляции
Бендерский политехнический филиал
ПГУ им.Т.Г. Шевченко
(Руководитель: преп. Наумова С.И.)

ОЧИСТКА ВОЗДУХА ОТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ Г. ТИРАСПОЛЬ

Рассматривается подготовка и очистка воздуха при покраске автомобилей и их кузовных частей, оценка соответствия выбрасываемого воздуха нормативным параметрам, требования к системе очистки воздуха.

Ключевые слова: технологический процесс, производственные вредности, ПДК вредностей, система очистки воздуха от вредностей.

Для успешного завершения окрасочных работ, необходимо учитывать множество факторов, таких как, правильный выбор материалов, наличие пылей и других взвешенных частиц в воздухе, его температура на каждом этапе производства работ, время проведения каждого этапа окраски, немаловажным фактором является и очистка воздуха после проведения работ, для сохранения окружающей среды. В данном технологическом процессе используются растворители и краски, содержащие вредные токсичные элементы. 646-й и 647-й растворители используются наиболее часто, которые несут в себе большую часть вредностей.

Такие краски как: акрил, металлик, ксералик, перламутр и лаки выделяют своеобразный запах и вредные вещества, особенно во время сушки. Так же вредными выбросами является сам пигмент, находящийся в краске и металлические частицы. Они представляют собой мелкодисперсные пылевидные частицы. Немаловажную роль имеет оборудование и технологические условия на протяжении всего процесса. Температура воздуха во время окраски – 20°C-22°C, сушки – 80°C, работы со шпатлевкой – 20°C. Эти параметры могут быть точно соблюдены, благодаря использованию дизельного обогревателя с автомати-



ческим регулированием, который входит в состав окрасочной камеры.

Так же одним из важнейших параметров для получения качественного покрытия является давление в краскопульте при нанесении. Краскопульты высокого давления – до 56 атмосфер. Основным недостатком этой категории устройств является «унос» рабочего материала, который может достигать 60%. Это непрактично и невыгодно с экономической точки зрения.

Краскопульты пониженного давления – от 2 до 2,5 атмосфер характеризуются небольшим напором струи, благодаря чему краска расходуется экономно, но для работы с ними требуются мощные компрессоры, которые зачастую отличаются крупными габаритами, и качество нанесения эмалей на поверхность не высоко.

Краскопульты среднего давления являются оптимальными для большинства видов малярных работ. Краскорас-

пылители среднего давления характеризуются разными показателями давления на входе и на головке устройства. Благодаря этому для работы с этими устройствами подойдет любой компрессор, что обеспечивает, экономный расход материалов и высокое качество покрытия.

Процесс окраски должен производиться в специальных покрасочных камерах. Рассмотренная модель имеет следующие характеристики (табл.1).

Токсичные лаки и краски на основе растворителей несут в своем составе такие вредные вещества как: бутанол, бутилацетат, толуол, этанол, ацетон, имеющие 3 и 4 классы опасности. Это умеренно опасные и малоопасные вещества, но в больших концентрациях они могут нанести значительный вред здоровью людей и экологии. В ходе исследований (табл. 2) было замечено, что вредные выделения в процессе окраски значительно превышают ПДК.

Таблица 1

Технические характеристики окрасочной камеры YOKI YK-200

Внешние габариты	мм	7000x5460x3450
Внутренние габариты	мм	6900x3900x2700
Воздухообмен	м³/час	20 000
Скорость потока в камере	м/с	0,25-0,30
Кратность воздухообмена	раз/час	280
Эффективность фильтрации	%	>98
Приточная вентиляция	Боковое верхнее всасывание воздуха; квадратная стальная рамка, облицовано сталью	
Приточный вентилятор	2 центробежных вентилятора двойного действия, мощность 3 кВт, производительностью 20 000 м³/ч	
Вытяжной вентилятор	1 центробежный вентилятор двойного действия, мощность 4 кВт, производительностью 12 000 м³/ч	
Система фильтрации	Предварительный, высокоэффективный потолочный, напольный, вытяжной угольный фильтры	

Таблица 2

Значение ПДК производственных вредностей

Наименование вещества	Формула	Величина ПДК (мг/м³) максимальная разовая	Величина ПДК (мг/м³) среднесуточная	Фактические выделения в сутки (г/м³)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
Бутанол	$C_4H_{10}O$	0,1	0,01	0,09	рефл.	3
Бутилацетат	$C_6H_{12}O_2$	0,1	0,01	0,09	рефл.	4
Толуол	C_7H_8	0,6	0,002	0,47	рефл.	3
Этанол	C_2H_6O	5,0	0,01	0,14	рез.	3
Ацетон	C_3H_6O	0,35	0,002	0,065	рефл.	4



Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что необходимо применять систему очистки уходящего воздуха. Система фильтрации должна удовлетворять следующим требованиям:

- Она должна быть со сменными фильтрующими элементами, причем замена этих элементов должна осуществляться по возможности быстро и без особых трудностей. Фильтры внутри покрасочной камеры занимают всю площадь пола и потолка.

- Окрасочно-сушильная камера оборудуется фильтрами так, чтобы очищался, как приточный, так и удаляемый из нее воздух. По санитарно-гигиеническим нормативам вся совокупная степень очистки фильтров в окрасочной камере не может быть ниже 98%. Параметры такого уровня достигаются применением в системе очистки технологии многоступенчатой очистки.

- Избегают установки нижнего фильтрующего элемента прямо на вытяжном воздуховоде, поскольку в этом случае из-за интенсивного засорения его придется часто менять. Кроме того, ограничение воздухопроводом площади фильтрации повлечет за собой рост скорости сужаемого фильтром воздушного потока и, как следствие, подъем давления в самой окрасочной камере.

- При установке в систему автоматического датчика контроля над загрязненностью фильтра оптимально, если этот датчик имеет функцию контроля над временем выработки фильтрующих элементов.

Рассмотренная в ходе исследований окрасочно-сушильная камера УОКИ УК-200 удовлетворяет данным требованиям. В ней применяется верхняя подача воздуха через потолочные воздухораспределительные панели по всей площади потолка с использованием ячейкового фильтра – это необходимо для технологического процесса покраски. Отток воздуха происходит через пол камеры, незначительная часть удаляется через боковую поверхность.

При этом он проходит трехступенчатую очистку. В пол камеры вмонтированы специальные решетчатые рамки, на которых расположены ячейковые фильтры, которые представляют первые две ступени очистки. В них задерживаются взвешенные частицы (пигмент, входящий в состав красок, частицы металла). Третья ступень очистки представлена угольным фильтром, эффективность которого составляет более 98 процентов. На территории города Тирасполь существуют около 50 покрасочных мастерских, и только в 3-х из них установлены окрасочные камеры, в которых предусмотрена система очистки уходящего воздуха. При больших объемах работ выбросы вредных веществ могут нанести урон экологии данной местности и создать неудобства людям, которые живут и работают вблизи этих мастерских.

Список литературы

1. П.Н. Каменев, Е.И. Тертичник «Вентиляция» 2-е издание, исправленное и дополненное, издательство Ассоциации строительных ВУЗов, Москва 2011г.
2. В.Н. Богословский, В.П. Щеглов, Н.П. Разумов «Отопление и вентиляция», издание 2-е, переработанное и дополненное, Москва, Стройиздат, 1980 г.
3. СП ПМР 31-123-2008 Предприятия по обслуживанию автомобилей. Нормы проектирования. Приказ МП ПМР от 14.11.08 г. № 692 (Приднестровье № 220 от 21.11.08 г.)
4. СНиП ПМР 41-01-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Приказ МП ПМР от 30.11.2011 г. № 538 «Приднестровье» № 258 от 9.12.2011 г.
5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pokrasymavto.ru/davlenie-dlya-pokraski-avtomobilya/>
6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.autoshcool.ru/5082-temperatura-vozduha-pri-pokraske-avtomobilya.html>



Волконович О.Л.

студент II курса

кафедра сельского хозяйства

Государственный аграрный университет Молдовы

(Руководитель: проф. Волконович Л.Ф.)

ОБОСНОВАНИЕ ПЕРЕЧНЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЙ ОБРАБОТКИ МОЛОКА КАК ОБЪЕКТОВ УПРАВЛЕНИЯ

В работе указан перечень математических моделей необходимый для исследования технологических линий обработки молока как объектов управления.

Ключевые слова: математические модели, объекты управления, системы электрооборудования.

Технологические линии обработки молока на фермах и комплексах являются сложными системами, состоящими из отдельных подсистем (звеньев), участвующих в технологическом процессе, взаимодействующих между собой и включающих машины и агрегаты, которые насчитывают один или несколько рабочих органов и поэтому могут рассматриваться как отдельные объекты управления. Структурно технологические линии состоят из объекта управления, включающего комплекс технологического оборудования для обработки и транспортировки продукта (машины и агрегаты) и системы электрооборудования (СЭ), включающей комплекс технических средств контроля и управления технологическими параметрами. В зависимости от типа используемой СЭ технологические линии могут быть автоматическими или автоматизированными, иерархически – одно- или многоуровневыми. Поэтому к СЭ предъявляются повышенные требования: согласование материальных потоков подачи и расхода, поддержание заданных технологических режимов при случайных возмущениях, а также изменение этих

режимов по заранее заданному или случайному закону с заданным быстродействием.

Система управления, непосредственно влияя на качество продукции (молока), на технико-экономические и надежные показатели, требует учета не только энергетических, но и самых различных технико-экономических, эксплуатационных, организационных факторов работы линии и, таким образом, требует системного подхода при разработке, заключающегося в том, что для оценки любого решения необходимо установить все существенные взаимосвязи и степень их влияния на поведение всей системы в целом. Поэтому цель исследований технологических линий как объектов управления – получение и обработка информации, необходимой для разработки СЭ и обоснования ее параметров. Технологическая линия – это нелинейная, стационарная, динамическая система с распределенными параметрами, характеризующаяся широким изменением технологических свойств. Поэтому основными задачами исследования технологической линии как объекта управления являются изучение технологических и энергетических

параметров системы, динамических и статических характеристик звеньев, комплекса контролируемых и регулируемых параметров, аварийных ситуаций, временных режимов и условий работы оборудования и его размещения, а также затрат рабочего времени на управление и обслуживание. Основным этапом исследования технологических линий обработки молока как объектов управления является построение математических моделей, отображающих взаимодействие всех факторов, существенно влияющих на выбор и обоснование основных параметров системы управления технологическим процессом. Математической моделью в данном случае будет являться комплекс зависимостей, отображающих в математической форме влияние параметров отдельных подсистем на свойства функционирования технологической линии в целом. Функционально полный набор математических моделей в формализованном виде содержит всю информацию, необходимую для выбора и обоснования перечня контролируемых и регулируемых параметров и синтеза системы электрооборудования линии. Он содержит следующие модели: функциональную; материальных потоков; энергетических потоков; затрат рабочего времени на управление процессом обработки; временных режимов работы электрооборудования звеньев линии; влияние режимов работы электрооборудования на показатели качества молока (оценки качества продукции); аварийных ситуаций;

Функциональная модель является моделью, содержащей качественные и количественные зависимости, а также информацию об основных вариантах выполнения звеньев технологических линий типоразмерного ряда и характера функциональных связей между ними. К этой модели относятся комплекс контролируемых и регулируемых параметров и управляющих воздействий, алгоритмы функционирования системы

управления и отдельных подсистем, а также зависимости, описывающие приводные характеристики (кинематические, механические, нагрузочные и инерционные) звеньев и влияющие на их технологические параметры.

Модель материальных потоков является количественной. Она содержит информацию о статических и динамических характеристиках потоков и описывает взаимодействие параметров материальных потоков и регулирующих накопительно-регулирующих емкостей.

Модель энергетических потоков содержит информацию о значении и характере подводимой энергии и потреблении ее различными звеньями линии.

Модель затрат рабочего времени на управление процессом обработки включает зависимости, связывающие затраты времени оператора на управление и обслуживание линией в целом с аналогичными характеристиками отдельных подсистем и звеньев.

Временная модель содержит зависимости, описывающие временные режимы работы линии и отдельных подсистем (звеньев) в их взаимосвязи.

Модель оценки качества продукции включает формулы отражающие зависимость качества вырабатываемого продукта от параметров и режимов работы звеньев технологической линии.

Модель аварийных ситуаций включает зависимости, связывающие ущерб от аварийных ситуаций с параметрами надежности отдельных звеньев линии.

Модель технико-экономической оценки содержит выражения, связывающие стоимостные и эксплуатационные характеристики и параметры экономической эффективности отдельных звеньев. Эти выражения отражают их влияние на технико-экономические показатели системы.

Указанные модели позволяют на стадии разработки и проектирования учесть и обработать все факторы,



существенно влияющие на выбор и обоснование системы электрооборудования технологических линий обработки молока на фермах и комплексах, обеспечивающие ее максимальную эффективность.

Список литературы

1. Волконович Л., Башилов Л., Волконович А., Технические средства контроля и управления качеством и хранением агропродукции. Монография Кишинев, Техника-Инфо, 2009, с.420.



Вудвуд М.Р.

студент III курса

кафедра автомобильного транспорта

Бендерский политехнический филиал

ПГУ им.Т.Г. Шевченко

(Руководитель: зав. каф. АТ Ляхов Е.Ю.)

ВЛИЯНИЕ ПЕРИОДИЧНОСТИ ЗАМЕНЫ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ АВТОМОБИЛЯ НА ЕГО РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

В статье рассмотрено влияние периодичности замены моторного масла на работоспособность и долговечность двигателя.

Ключевые слова: смазочный материал; свойства масел; ресурс двигателя; периодичность замены масла.

Трение без смазочного материала (далее СМ) сопровождается механическим повреждением контактирующих поверхностей, упругопластическим деформированием, резким повышением температуры, возникновением шума и вибраций. Трение со смазочным материалом происходит при значительно более благоприятных условиях взаимодействия поверхностей и характеризуется уменьшением сил трения, более равномерным распределением давления по поверхности трения и меньшей интенсивностью тепловыделения.

Сопротивление относительно перемещению рабочих поверхностей в присутствии смазочного материала уменьшается вследствие образования граничных пленок СМ и стимулирования образования оксидных пленок. В свою очередь, оксидные пленки обеспечивают уменьшение механического взаимодействия неровностей,

полярной активности поверхностного слоя металла и вследствие этого уменьшение молекулярной составляющей силы трения. У обычных поверхностей трения толщина граничных пленок, образуемых оксидами, а также химически и полярно-активными компонентами смазочного материала, значительно меньше высоты неровностей и составляет 0,1 ...0,5 мкм. Механическое взаимодействие поверхностей при этом полностью не исключается, а лишь уменьшается благодаря снижению давления в точках фактического контакта.

Одним из примеров трения с СМ является трение в ДВС (цилиндра – поршневая группа, трение в точках крепления распределительного и коленчатого вала и т.д.).

Принцип работы ДВС основан на эффекте теплового расширения газов, возникающего при сгорании топливно-

воздушной смеси и обеспечивающего перемещение поршня в цилиндре. Работа поршневого ДВС осуществляется циклически. Каждый рабочий цикл происходит за два оборота коленчатого вала и включает четыре такта (четырехтактный двигатель): впуск, сжатие, рабочий ход и выпуск. Известно, что наибольшие механические и тепловые нагрузки в ДВС проявляются на тактах рабочего хода и выпуска.

Во время такта рабочего хода происходит преобразование выделяемой при сгорании рабочей смеси энергии в механическую работу. Под действием давления, достигающего величины 50 кг/см^2 (5МПа), поршень начинает перемещаться к нижней мертвой точке. При этом на всю площадь поршня давит сила в несколько тонн, которая через шатун передается на кривошип коленчатого вала, создавая крутящий момент. При такте рабочего хода температура в цилиндре достигает более 1500°C .

На такте выпуска давление составляет примерно 0,12 МПа, а температура – на уровне $500\text{--}900^\circ\text{C}$.

Под действием высоких температур масло подвергается разжижению, сгоранию и окислению. В составе масла возрастает количество продуктов износа, сажи, соединений кремния, рабочей смесью. В масле повышается концентрация продуктов, входящих в состав топлива, особенно тяжелых фракций, плохо испаряющихся и сгорающих. Одновременно в масле увеличивается количество продуктов горения рабочей смеси и масла (кокса, смол, лаков). В результате окисления масляной основы, накопления органических и неорганических кислот, образующихся при взаимодействии оксидов серы и азота с водой, возрастает кислотность масла.

Большое влияние на надежность и долговечность работы ДВС, оказывает чистота смазочных масел. Установлено, что с увеличением содержания механических примесей в циркулирующем масле от 0,05 до 0,2% скорость износа

деталей цилиндра-поршневой группы повышается более чем в 2 раза.

Только отвечающие определенными свойствам моторные масла могут обеспечить полноценную работу высокооборотных, мощных современных двигателей внутреннего сгорания поэтому к ним предъявляются следующие требования: полагая температурно-вязкостная характеристика, достаточный уровень противозносных и антифрикционных свойств, обеспечение минимального количества лаковых отложений, защита смазываемых деталей от коррозии, уплотнение зазоров в сопряжениях деталей и, в первую очередь, пары поршень-цилиндр, отвод тепла от трущихся деталей, удаление загрязнений из зон трения, физическая и химическая стабильность, обеспечение надёжного пуска двигателя и быстрый его прогрев при низких температурах с минимальным износом, большой срок эксплуатации и малый расход, обеспечение экономии топлива, минимальное нагаро и осадкообразование, высокие антипенные свойства, широкая сырьевая база, экологичность, нетоксичность, дешевизна.

Как правило, сроки замены масел, указанные в руководствах по эксплуатации двигателей, определяют при стендовых испытаниях разработанных моделей и всестороннем контроле качества масел и технического состояния двигателей в ходе испытаний. Поэтому рекомендации заводоизготовителей ДВС являются основополагающими.

В процессе эксплуатации зазоры в сопряжениях, подлежащих смазке, увеличиваются, возрастают утечки масла из трибоузлов. В этом случае применяют масла той же группы, но следующего класса вязкости в сторону увеличения, не забывая о том, что, при низких температурах во время запуска холодного двигателя, смазка узлов и агрегатов ухудшается.

Каждый двигатель, даже одной и той же марки, работает в разных



условиях и изнашивается по-разному. Факторов, определяющих эксплуатацию, очень много. Поэтому чётко определить срок работы масла нельзя и рекомендации завода-изготовителя являются ориентировочными. Средняя продолжительность работы моторного масла в бензиновых и дизельных двигателях внутреннего сгорания составляет 8-15 тысяч километров пробега автомобиля.

Таким образом, для определения средней продолжительности и полезной работы моторных масел зададимся объектом исследования – моторное масло, предметом исследования – заявленный ресурс моторного масла и его физическая и химическая стабильность и целью исследования – определение оптимального срока замены масла в ДВС, обеспечивающего максимальный ресурс двигателя.

Для определения целей исследования на испытания поставили два автомобиля BMW X5M с двигателями S63B44TU (711 л.с. при крутящем моменте 902 Н/м). Ресурс данных двигателей 150 -180 тыс. км. Автомобили поставленные на испытания прошли 55 и 153 тысячи километров, стоит учесть, что этот пробег был пройден в спортивном режиме, то есть машины участвовали в различных автомобильных гонках.

В автомобиле, который проехал 55 000 км, замена моторного масла проводилась согласно тому пробегу, который нам рекомендовал дилер, то есть каждые 10 000 км.

На втором автомобиле, замену масла проводили каждые 4 000км. Причина остановки испытаний – появление синего дыма из выхлопной системы двигателей. Мы предположили, что причина появления дыма в проседании поршневых колец, возможно, есть небольшая эллипсность в поршневой группе. Наша задача полностью продефектовать двигатель.

В первую очередь была проверена компрессия в цилиндрах двигателей. Компрессия в цилиндрах двигателя это достаточно важный фактор исправной работы двигателя.

В двигателях данного типа нормальная компрессия – 13.3 кгс/см². Для данного двигателя допустимое расхождение компрессии в 0.8 кгс/см². Результаты проверки компрессии приведем в форме таблицы 1.

Таблица 1

Результаты проверки компрессии

Номер цилиндра	Компрессия в двигателе с пробегом 55 тыс. км.	Компрессия в двигателе с пробегом 153 тыс. км.
1	12,3	12,8
2	12,0	12,8
3	12,2	12,7
4	12,1	13,0
5	12,0	12,9
6	12,4	12,6
7	12,6	13,0
8	12,5	12,6

После замера компрессии было принято решение, что все работы по разборке двигателя будут производить над головкой блока и турбинами.

После снятия головок блоков цилиндров с двигателей, было выявлено, что внутренний технически износ второго двигателя с пробегом 155 тыс. км. не превышает 100 тысяч километров. Опоры распределительных валов чистые, прилипшего масла на них нет.



Рис. 1. Опоры распределительных валов

Приступив к проверке гильз и поршней. В трёх из восьми поршней нами были обнаружены небольшие задиры, но не смотря на них эти цилиндры показали компрессию 13 кгс/см².

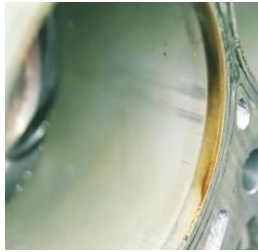


Рис. 2. Состояние зеркала цилиндра

Разобрав нижние части блоков цилиндров и сравнив вкладыши исследуемых двигателей определили, что у вкладыша двигателя с пробегом 155 тыс. км. идеальное состояние, а состояние вкладыша двигателя с пробегом 55 тыс. км. определено как предельное (рис. 3).

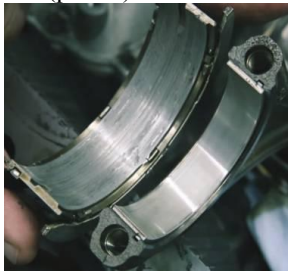


Рис. 3. Сравнение вкладышей коленчатого вала

Таким образом, по результатам исследования можно сделать следующие

выводы: при периодичности замены масла для вышеуказанного двигателя в 4 тысячи километров пробега его можно эксплуатировать больше чем заявленный заводом изготовителем ресурс (150 тыс. км).

Список литературы

1. Автомобильные эксплуатационные материалы. Учебное пособие. Лабораторный практикум. Москва ФОРУМ-ИНФРА- М 2002.

2. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля М.: Форум-ИНФРА-М, 2005. – 368 с.

3. Вахламов В.К., Шатров М.Г., Юрчевский А.А. Автомобили: Теория и конструкция автомобиля и двигателя.

4. Раджабов Э.А, Парфенов В.А., Гуреев А.А. и др. // Химия и технология топлив и масел, 1985г.

5. Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Учебное пособие



Шилин Д.В.

студент III курса

кафедра автомобильного транспорта

Бендерский политехнический филиал

ПГУ им.Т.Г. Шевченко

(Руководитель: зав. каф. АТ Ляхов Е.Ю.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРИСАДОК К МОТОРНЫМ МАСЛАМ

В статье рассматривается изменение свойств моторных масел при добавлении различных присадок.

Ключевые слова: машина трения, свойство моторных масел, присадка к моторным маслам.



Масло обеспечивает смазку всех движущихся деталей двигателя, покрывая их защитной пленкой, которая уменьшает износ и трение, что повышает КПД двигателя. Кроме того, оно защищает детали двигателя от грязи, вредных отложений и от коррозии. И, наконец, масло охлаждает двигатель, отводя излишнее тепло от камеры сгорания. В результате механические и термических воздействий моторное масло меняет свои характеристики, что может существенно изменить надежность и КПД двигателя.

Под трением понимают сопротивление относительному перемещению, возникающее между двумя телами в зонах соприкосновения поверхностей по касательным к ним. Различают два вида трения: **трение покоя** и **кинематическое**. Кинематическое трение бывает сухим (без смазочного материала), граничным и жидкостным.

Граничное трение возникает в том случае, когда поверхности трения разделены слоем смазочного материала толщиной менее 0,1 мкм.

При *жидкостном трении* слой смазочного материала полностью отделяет взаимно перемещающиеся поверхности и фактически происходит трение между слоями смазочного материала.

Таким образом, объектом нашего исследования являются присадки в моторные масла, которые предназначены для уменьшения потерь трения между трущимися поверхностями, предметом исследования является моторное масло прошедшие 1500 км с добавлением присадок и специальная машина трения “ИИ5018-М” (рис. 1).



Рис. 1. Машина трения ИИ5018-М

Очищенные масла называются базовыми. В базовые масла вводят **присадки**, которые улучшают свойства масел, увеличивают долговечность смазываемых узлов и удлиняют срок службы масел в три-пять раз, снижают его расход. Присадки к маслам бывают: *вязкостные, депрессорные, антиокислительные, противокоррозионные, противопенные, противозадирные и моющие* [1].

Антиокислительные присадки добавляют к маслам для повышения их химической стабильности. Молекулы присадок обрывают цепные реакции окисления

Противокоррозионные присадки создают на металле защитный мономолекулярный слой, препятствующий воздействию на металл кислот и других активных агентов.

Депрессорные присадки понижают температуру застывания масел путем разрушения кристаллического каркаса, образованного тугоплавкими углеводородами, которые входят в состав масел.

Вязкостные присадки увеличивают вязкость низковязких масел при положительных температурах и не оказывают существенного воздействия при низких.

Противоизносные и противозадирные присадки повышают смазывающую способность масел, образуют прочный пограничный слой на поверхности металла путем химического взаимодействия активных групп присадки с металлом.

Противопенные присадки предупреждают вспенивание масел из-за снижения прочности поверхностных масляных пленок.

Моющие присадки диспергируют образующиеся на поверхности металла отложения (на поршнях, кольцах) и выводят их из зоны трения.

Цель исследования выявить влияние присадок на характеристики моторного масла.

Для определения целей исследования были выбраны пять присадок, которые гарантировали повышение качества моторных масел и обещали остаточный эффект даже после замены масла.

После введения в пару трения отработки с первым образцом, график не как не изменился. И показатели составили: момент трения 0,63 Н/м, нагрузка 45 кг, температура 161°C. То есть образец № 1 абсолютно не работает (рис. 2).



Рис. 2. Показатели работы первого образца

Затем на испытание был поставлен образец №2. После добавления присадки в пару трения поднялся момент трения, а вследствие чего температура, это означает, что присадка дополнительно снизила качество моторного масла. Показатели работы присадки следующие. Момент трения 0,69 Н/м, при нагрузке 45 кг, температура 172°C (рис. 3).

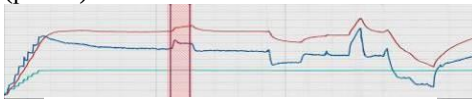


Рис. 3. Показатели работы второго образца

После испытания в пару трения добавили чистой отработки, для определения действия присадки после замены масла в двигателе. График показал, что действие присадки после замены масла уходит, так как все показатели вернулись на прежний уровень: температура – 161°C, момент трения 0,60 Н/м, при нагрузке 45 кг. Это означает, что присадка полностью вымывается новым маслом (рис 4).

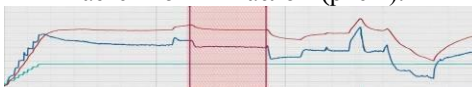


Рис. 4. Показатель прекращения действия присадки

Образец №3 показал неплохие результаты, момент трения снизился до 0,45 Н/м, при нагрузке 45кг, температура

снизилась до 139°C (рис 5). Однако после добавления в пару трения чистого масла показатели вернулись к номинальным, а это означает, что присадка также полностью вымывается новым маслом.

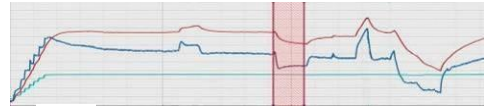


Рис. 5. Показатели работы четвертого образца

При подготовке четвертого испытания перед нами возникли сложности т.к. присадка была похожа на клюквенный сок с какими-то гранулами внутри, что усложняло процесс смещения её с моторным маслом. После того как образец был введен в пару трения, график показал следующие цифры: момент трения 0,89 Н/м, при нагрузке 45 кг, и температура в пике 190°C, что означало критическую работу пары трения. После добавления свежего масла все графики вернулись к номинальным значениям (рис 6).

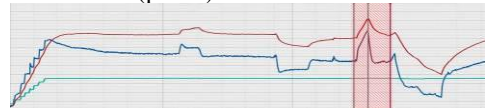


Рис. 6. Показатели работы четвертого образца

После того как температура снова вернулась на горизонт в 161°C, а момент трения 0,6 Н/м. Нами была введена присадка №5 – *касторовое масло*. Которая показала самые наилучшие показатели: момент трения при нагрузке 45 кг снизился до 0,18 Н/м, (чистое моторное масло показало момент трения 0,45 Н/м), а температура снизилась до 99°C (рис 7).



Рис. 7. Показатели работы касторового масла

Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать выводы, что не все присадки к моторным маслам обеспечивают заявленный ими эффект, кроме того, ни одна присадка не обеспечивает остаточ-



ного действия и после замены свежим моторным маслом необходимо заново вводить дополнительные присадки к моторным маслам. Наилучший результат в исследованиях показало касторовое масло, но как присадка в двигателе в чистом виде оно использоваться не может, так как при работе в двигателе масло нагревается и начинает разлагаться в мягкий «лакообразный нагар» и ряд сложных эфиров, что приводит к перегреву двигателя и потере температурных зазоров, вследствие чего двигатель выйдет из строя.

Список литературы

1. Автомобильные эксплуатационные материалы. Учебное пособие. Лабораторный практикум. Москва ФОРУМ-ИНФРА-М, 2002.
2. Авдеенко С.В., Заслаский Ю.С., Константинов И.О. и др. Компьютерно-радиоизотопный метод исследования антипиттинговых свойств моторных масел. – Трение и износ, т.10, №6, 1989.
3. Раджабов Э.А, Парфенов В.А., Гуреев А.А. и др. // Химия и технология топлив и масел, 1985.



Ган И.В.

студентка III курса
кафедра теплогазоснабжения и вентиляции
Бендерский политехнический филиал
ПГУ им.Т.Г. Шевченко
(Руководитель: зав. каф. ТГВ, ст. преп.
Лохвинская Т.И.)

ВЫЯВЛЕНИЕ АМПЛИТУДЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ КОЛЕБАНИЙ МЕЗОКЛИМАТА ГОРОДОВ ТИРАСПОЛЬ И ДУБОССАРЫ ЗА ЛЕТНИЙ ПЕРИОД 2010-2014 ГОДОВ

В статье рассмотрены проблемы температурных колебаний мезоклимата. Выявление основных закономерностей динамики температуры может способствовать совершенствованию методики долгосрочных гидрометеорологических прогнозов и рациональному использованию строительных ресурсов и материалов. Установления причин многолетней изменчивости температуры имеет важное научное и практическое значение.

Ключевые слова: мезоклимат, температура, среднеарифметическая температура, нормируемая температура, температурные колебания, амплитуда, период исследования.

Введение. Климат – это среднее состояние метеорологических условий, установленное на основании многолетних наблюдений характерных для данной местности. Для более полного суждения о климате учитываются

крайние значения таких метеорологических факторов: температура, влажность воздуха, направление и сила ветра, напряжение солнечной радиации, атмосферное давление, облачность, количество атмосферных осадков. Цель

метеорологии и метеорологических наблюдений состоит в познании явлений погоды и их измерения: образования облаков, циркуляции атмосферы, ветра, циклонов, грозы, торнадо; прогнозе будущей погоды по данным о предшествовавших явлениях. Для этих целей обнаруживают и картографируют различные атмосферные наблюдения. Для анализа использовались многолетние суточные, месячные, годовые значения величин, амплитуды суточного и годового хода величин.

Гипотеза: выявление отклонения фактических климатических условий в городах Тирасполь и Дубоссары, от нормируемой температуры по СНиП ПМР 23-01-02 «Строительная климатология и геофизика».

Объект, предмет, методы исследования: Выявление среднеарифметической температуры воздуха за период 2010-2014 год с июнь по сентябрь. Сопоставление рассчитанных данных со

значениями температур по СНиП ПМР 23-01 02 «Строительная климатология и геофизика».

Логический анализ основных понятий: графическая интерпретация выявленных колебаний амплитуды температур.

Исследование гипотезы:

Этап 1. Работа с сайтом www.rp5.md с целью выборки ночных и дневных температур за указанный период (рис.1).

Этап 2. Обобщение результатов выборки в таблице Microsoft Excel 2007, выявление минимального, максимального среднеарифметических значений температур соответствующего месяца и года, составление сводных таблиц за указанный период (рис. 2).

Этап 3. Графическая интерпретация колебаний температуры в городах Тирасполь (рис. 3) и Дубоссары (рис. 4).



Рис. 1. Интерфейс сайта www.rp5.md

Июнь-2010 года												Июнь-2011 года												Июнь-2012 года												Июнь-2013 года												Июнь-2014 года																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Дни												Дни												Дни												Дни												Дни																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Дата	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Дата	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дата	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Дни	Нома	Д

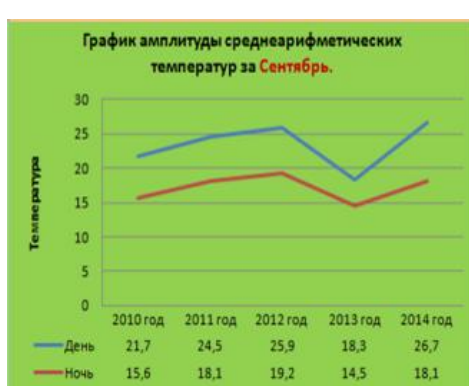
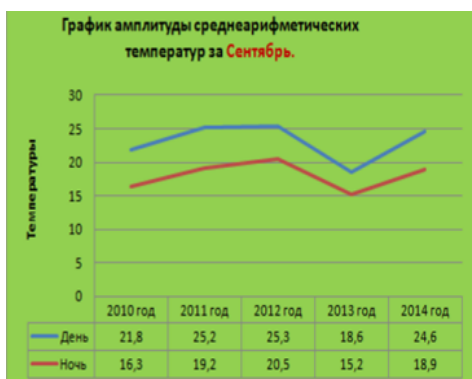
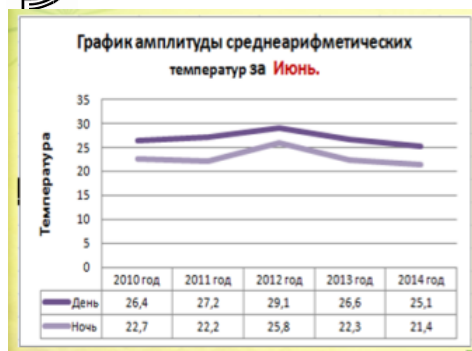


Рис.3. Колебания температур в городе Тирасполе

Рис. 4. Колебания температур в городе Дубоссары

Этап 4. Аprobация исследований и опытные данные по городам Тирасполь и Дубоссары (рис. 5).

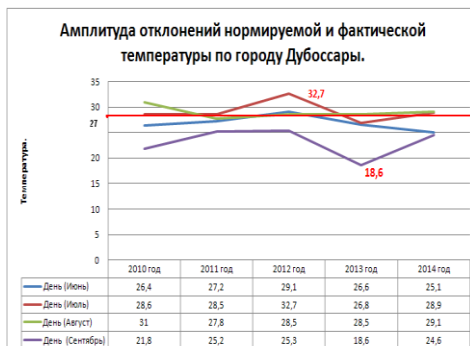
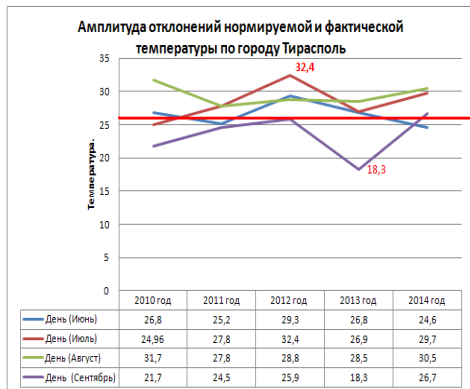


Рис. 5. Амплитуда колебаний фактической температуры

Выводы: В результате исследования выявлены колебания фактической температуры воздуха и сделаны сопоставления с соответствующими температурами СНиП ПМР 23-01-02 «Строительная климатология и геофизика». Амплитуда колебаний температур в городе Тирасполь составляет $\Delta t_{\max}=32,4-26,0=6,4^{\circ}\text{C}$, $\Delta t_{\min}=26,0-18,3=-7,7^{\circ}\text{C}$; в городе Дубоссары составляет $\Delta t_{\max}=32,7-27,0=5,7^{\circ}\text{C}$, $\Delta t_{\min}=27,0-18,6=-8,4^{\circ}\text{C}$. Выявленные колебания дают возможность уточнения расчетных параметров наружного воздуха, что в дальнейшем может отразиться на расчет экономических показателей работы систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в гражданских зданиях нашего региона.

Список литературы

1. Галицин Г.С. Парниковый эффект и изменение климата // Природа. № 7, 1990.
2. СНиП ПМР 23-01-02 «Строительная климатология и геофизика».
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rp5.md>



Бурсук И.И., Пантаз В.В.

студенты I курса

кафедра автомобильного транспорта

Бендерский политехнический филиал

ПГУ им.Т.Г. Шевченко

(Руководитель: зам. директора по НР,

Цынцарь А.Л.)

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПРИНЦИПОВ И МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

В статье представлены основные принципы и методы управления персоналом. В работе рассмотрены теоретические аспекты управления трудовыми ресурсами.

Ключевые слова: трудовой коллектив, управление персоналом, руководитель.

Управление персоналом является учебной дисциплиной подготовки бакалавров – инженеров в области автомобильного транспорта в БПФ.

Управление персоналом – понятие комплексное и связано с разработкой концепции кадрового менеджмента и мотивации сотрудников.

Главная цель системы управления персоналом – создание результативной мотивации, которая обеспечивает компании высококлассных кадров. Для эффективного управления, организация должна иметь стратегию своего развития (пример зарубежных фирм Дженерал моторс, Форд, Тойота, Мицубиси и др.).

Управленец по разработке профес-сором Токийского университета К. Исикава определил личностные качества хорошего работника. Он вклю-чил: устремленность к сотрудничеству, чувство ответственности, желание трудиться, хорошее состояние здоровья, общительность, дух соперничества, удовлетворенность трудом. Российский ученый В.М. Щепель предложил класси-фикацию сотрудников следующую: коллективисты – общительные работ-ники, активно поддерживающие общест-венные начинания; индивидуалисты – тяготеющие к персональной ответств-ности, самостоятельности; претензии-онисты – работники, которым присущи тщеславие, обидчивость, желание нахо-

диться в центре внимания; подражатели – сотрудники, имитирующие чужие манеры и избегающие осложнений; пассивные – слабовольные работники, не проявляющие инициативы; изолирован-ные – работники с несносным характе-ром.

Роберт Брэмсон определил типы трудных людей, с которыми сложно взаимодействовать в коллективе:

- агрессист – говорящий грубые и бесцеремонные, задирающие других колкости и раздражающийся, если его не слушают. Как правило, за его агрессив-ностью скрывается боязнь раскрытия его некомпетентности;

- жалобщик – человек, охвачен-ный какой-то идеей обвиняющий других (кого-то конкретно или весь мир в це-лом) во всех грехах, но сам ничего не делающий для решения проблемы;

- «разгневанный ребенок» – чело-век, относящийся к этому типу, по своей природе не зол, а взрыв эмоций отражает его желание взять ситуацию под свой контроль;

- максималист – человек, желаю-щий чего-то без промедления, даже если в этом нет необходимости;

- молчун – держит все в себе, не говорит о своих обидах, а потом срывает зло на ком-то;

- «тайный мститель» – человек, причиняющий неприятности с помощью

каких-то махинаций, считая, что кто-то поступил неправильно, а он восстанавливает справедливость;

– «ложный альтруист» – якобы делающий вам добро, но в глубине души сожалеющий об этом, что может проявиться в виде саботажа, требований компенсаций и т.п.

В.И. Гончаров под управлением трудовыми ресурсами, определяет взаимосвязь и совокупность целей, задач и основных направлений деятельности; а также различных видов, форм, методов и соответствующих механизмов управления [1].

Управление трудовыми ресурсами включает в себя следующие этапы:

1. это планирование ресурсов и разработка плана удовлетворения потребностей;
2. создание резервов потенциальных кандидатов по всем должностям;
3. отбор кандидатов на рабочие места;
4. определение, разработка структуры з/п и льгот для сохранения служащих;
5. профориентация и адаптация;
6. программ для обучения трудовым навыкам, требующимся для эффективного выполнения работы (тесты и диагностика);
7. оценка трудовой деятельности: разработка методик оценки трудовой деятельности и доведения ее до работника;
8. разработка методов перемещения работников, развития их профессиональных способностей;
9. подготовка руководящих кадров, разработка программ, направленных на развитие способностей и повышение эффективности труда.

Таким образом, особенность управления персоналом заключается в огромном потенциале личности. Сегодня необходимо разрабатывать новые подходы к управлению кадрами и эти подходы заключается в следующем:

- создание философии управления персоналом;
- создание совершенных служб управления персоналом;

- применение новых технологий в управлении персоналом;
- создание и выработка совместных ценностей.

Основные задачи управления персоналом:

- оказание помощи фирме в достижении цели;
- обеспечение фирмы квалифицированными работниками;
- совершенствование систем мотивации;
- повышение уровня удовлетворенности трудом;
- развитие систем повышения квалификации и профессионального образования;
- сохранение благоприятного климата;
- планирование карьеры и творческой активности персонала;
- обеспечение высокого уровня условий труда и качество жизни в целом.

Управление кадрами сложный процесс, который невозможен без знаний принципов и стилей управления. Без людей – нет организации. Без нужных людей – ни одна организация не сможет достичь своих целей и выжить. Несомненно, что управление трудовыми ресурсами является одним из важнейших аспектов теории и практики управления.

Таким образом, персонал предприятия становится основным объектом управления, что в первую очередь связано с происходящими в обществе процессами по защите интересов работников, а также возрастанием роли человеческого фактора в процессе производства.

Список литературы

1. Шкатулла В.И. Настольная книга менеджера по кадрам. – М.: Норма, 2001. – 241с.



Касаткин В.А.

студент II курса

кафедра промышленного и гражданского строительства

Бендерский политехнический филиал

ПГУ им. Т.Г. Шевченко

(Руководители: ст.преп. Настаченко Ю.В.,

ст.преп. Баева Т.Ю.)

БАЛКИ ПЕРЕМЕННОГО СЕЧЕНИЯ

Балки с переменными сечения подвергаются прогибу по-разному. В данной статье был показан пример расчёта балки переменного сечения.

Ключевые слова: балки, переменное сечение, напряжение.

Для балок постоянного поперечного сечения расчет на прочность выполняется по сечению, в котором возникает наибольший изгибающий момент. Это опасное сечение. По условию прочности, нормальные напряжения в опасных точках сечения (т.е. наибольшие напряжения) не должны превышать допускаемых. Во всех остальных точках этого сечения, а тем более во всех остальных сечениях балки, материал используется не полностью – работает при напряжениях более низких, чем допускаемые. Как было сказано выше, для более полного использования материалов следует применять рациональные формы поперечных сечений, например для стальных балок – двутавровое.

Следующий шаг на пути создания более легких конструкций – это применение балок переменного сечения. При этом по возможности следует стремиться к тому, чтобы наибольшие нормальные напряжения во всех сечениях были одинаковы, т.е. чтобы все сечения бруса были **равноопасны**. Брус, удовлетворяющий этому условию, называют брусом равного сопротивления изгибу. Теоретически он наиболее выгоден (обеспечивает наименьшую затрату материала). [1, с. 250]

Исследуем для некоторых частных случаев вопрос о формах (законах изменения размеров поперечного сечения)

брусев равного сопротивления изгибу. Рассмотрим простую консоль прямоугольного поперечного сечения, нагруженную силой на свободном конце (рис. 1). Выясним, как должна меняться ширина сечения при постоянной его высоте, если наибольшие нормальные напряжения во всех поперечных сечениях одинаковы.

Для балки постоянного сечения опасное сечение в заделке: условие прочности имеет вид [2, с. 173]:

$$\sigma_{\max} = \frac{M_{x\max}}{W_x} = \frac{F \cdot l}{b \cdot h^2/6} \leq [\sigma]. \quad (1)$$

Для произвольного сечения, отстоящего на расстоянии z от свободного конца, условие прочности рассчитывается:

$$(\sigma_{\max})_z = \frac{F \cdot z}{b_z \cdot h^2/6} \leq [\sigma], \quad (2)$$

где b_z – ширина рассматриваемого сечения.

По условию равнопрочности,

$$(\sigma_{\max})_z = \sigma_{\max} \text{ или } \frac{F \cdot z}{b_z \cdot h^2/6} = \frac{F \cdot l}{b \cdot h^2/6}, \text{ откуда } b_z = b(z/l). \quad (3)$$

Таким образом, в рассматриваемом случае ширина сечения должна меняться по линейному закону, как показано на рис. 1.

Практически на свободном конце балки следует сделать некоторое ушире-

ние (показано на рис. 1 штриховыми линиями), так как в противном случае касательные напряжения в сечениях, близких к месту приложения силы, будут чрезвычайно велики (теоретически в сечении под силой будут равны бесконечности) [1, с. 251].

В качестве второго примера рассмотрим также консоль прямоугольного сечения, но теперь будем исходить из условия равнопрочности (равноопасности) всех сечений при постоянной их ширине и переменной высоте. Аналогично предыдущему, для сечения в заделке имеем [1, с. 252]:

$$\sigma_{\max} = \frac{F \cdot l}{b \cdot h^2 / 6} \leq [\sigma]. \quad (4)$$

Для произвольного сечения

$$(\sigma_{\max})_z = \frac{F \cdot z}{b \cdot h_z^2 / 6} \leq [\sigma].$$

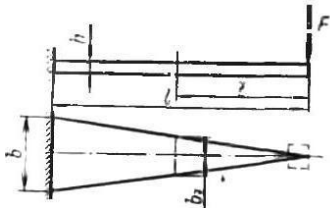


Рис. 1.



Рис. 2.

Принимая $(\sigma_{\max})_z = \sigma_{\max}$, получаем

$$\frac{F \cdot z}{b \cdot h_z^2 / 6} = \frac{F \cdot l}{b \cdot h^2 / 6},$$

откуда $h_z^2 = h^2 (z/l)$ или $h_z = h \sqrt{z/l}$. (5)

В этом случае высота сечения должна изменяться по параболическому закону. Брус равно сопротивления изгибу, имеющий прямоугольное сечение переменной высоты, показан на рис. 2.

Оси и валы различных машин, как правило, имеют круглое поперечное се-

чение, диаметр которого по их длине не остается постоянным. При этом большей частью сечение является ступенчато-переменным, т.е. ось (вал) состоит из отдельных цилиндрических частей разного диаметра (рис. 3 а); реже отдельные участки оси (вала) имеют коническую форму (рис. 3 б). В обоих указанных случаях целесообразно принять за основу для выбора продольного профиля оси форму бруса равно сопротивления изгибу. При этом теоретический (обеспечивающий равноопасность всех сечений и наиболее выгодный в смысле затраты материала) профиль должен располагаться в пределах действительного (быть вписанным в него), как показано штриховыми линиями на рис. 3 а, б. Если бы теоретический профиль выходил за пределы действительного, прочность оси была бы недостаточна. Нетрудно доказать, что для осей по рис. 3 а, б теоретический продольный профиль каждого из участков представляет собой кубическую параболу.

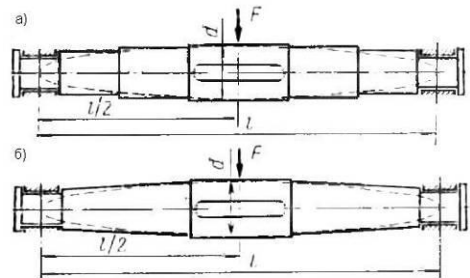


Рис. 3.

Отступления от теоретического профиля связаны как с технологическими трудностями изготовления оси подобной формы, так и с необходимостью создания такой конструкции, при которой обеспечивается удобство посадки и крепления насаживаемых на ось (вал) деталей – колес, подшипников и т.п.

При расчетах на прочность брусев, имеющих ступенчато-переменное поперечное сечение, во многих случаях трудно сразу установить, какое сечение опасно, и расчет приходится выполнять для нескольких сечений.

Опасным является сечение, в кото-



ром возникают наибольшие нормальные напряжения; оно может и не совпадать с сечением, в котором изгибающий момент имеет наибольшее значение [1, с. 253].

При определении линейных и угловых перемещений в балках переменного сечения правило Верещагина можно применять лишь при условии ступенчатого изменения сечения, разбивая брус на участки, в пределах которых $J_x = \text{const}$. При непрерывно-переменном сечении следует вычислять интеграл Мора непосредственно. В случаях, аналогичных представленному на рис. 3, б, слагаемые интеграла Мора, соответствующие цилиндрическим участкам, могут быть вычислены по правилу Верещагина, а для конических — путем непосредственного интегрирования.

Пример 1. Проверить прочность оси (бруса ступенчато-переменного сечения), изображенной на рис. 4, а. Материал оси — сталь с пределом текучести $\sigma_{0,2} = 320 \text{ МПа}$; $[n_t] = 3,0$.

Решение. На рис. 4, б, в изображены расчетная схема оси и эпюра изгибающих моментов. В рассматриваемом слу-

чае затруднительно сразу указать, какое сечение является опасным, так как диаметр оси непостоянен. Определим максимальные нормальные напряжения в сечениях 7-7, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5. Соответствующие значения изгибающих моментов указаны на эпюре:

$$\begin{aligned}\sigma_{\max 1-1} &= \frac{M_{1-1}}{W_{1-1}} = \frac{800}{800} = 0,1 \cdot 0,06^2 = 37 \cdot 10^6 \text{ Па} = 37 \text{ МПа}; \\ \sigma_{\max 2-2} &= \frac{M_{2-2}}{W_{2-2}} = \frac{6900}{6900} = 0,1 \cdot 0,085^2 = 112 \cdot 10^6 \text{ Па} = 112 \text{ МПа}; \\ \sigma_{\max 3-3} &= \frac{M_{3-3}}{W_{3-3}} = \frac{3000}{8000} = 0,1 \cdot 0,095^2 = 93,1 \cdot 10^6 \text{ Па} = 93,1 \text{ МПа}; \\ \sigma_{\max 4-4} &= \frac{M_{4-4}}{W_{4-4}} = \frac{5800}{5800} = 0,1 \cdot 0,09^2 = 79,4 \cdot 10^6 \text{ Па} = 79,4 \text{ МПа}; \\ \sigma_{\max 5-5} &= \frac{M_{5-5}}{W_{5-5}} = \frac{1600}{1600} = 0,1 \cdot 0,07^2 = 46,7 \cdot 10^6 \text{ Па} = 46,7 \text{ МПа};\end{aligned}$$

Сравнение полученных результатов позволяет установить, что опасным является сечение 2-2. Коэффициент запаса прочности для опасного сечения

$$n_t = \frac{\sigma_{0,2}}{\sigma_{\max 2-2}} = 320/112 = 2,86$$

Что ниже требуемого всего на 4,67 %, и, следовательно, проверка прочности дала удовлетворительные результаты.

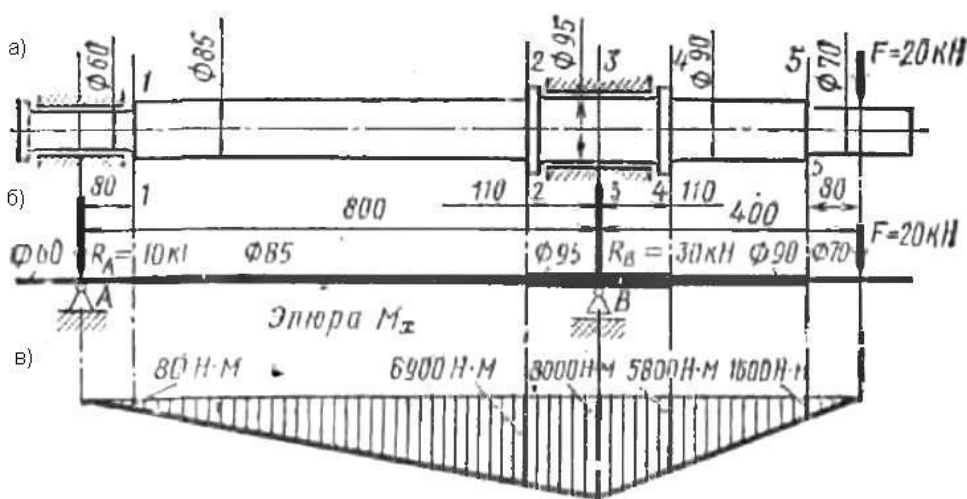


Рис. 4.



Экспериментальная часть исследования была проведена по прогибу стержня



По расчётам получили, что сечения с наименьшим диаметром являются наиболее опасными, наш опыт показал, что прогиб стержней произошёл именно в них.

Список литературы

1. Ицкович Г.М. Сопротивление материалов. – М.: Высшая Школа, 1982.
2. Тимошенко С.П. Сопротивление материалов. Часть первая. – Ленинград, 1933.
3. Дарков А.В., Шпиро Г.С. Сопротивление материалов. – М.: Высшая Школа, 1975.



Бурдиян С.И.
магистрант I курса
направления
«Информатика и вычислительная техника»
ИТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко
(Руководитель: канд.пед.наук, доцент
Кирсанова А.В.)

ИССЛЕДОВАНИЕ КОНЦЕПЦИЙ РЕШЕНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИХ ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАДАЧИ SAT

Статья посвящена анализу и классификации способов решения задачи SAT, ее верхних оценок, а также практических областей применения. Рассмотрен пример сведения 3-раскраски графа к SAT.

Ключевые слова: NP-полные задачи, задача выполнимости, задача SAT, задача о 3-раскраске графа.

Решение NP-полных задач является одной из наиболее интересных и сложных проблем современной науки в целом и программирования (как инструмента решения этих задач), в частности.

Одной из таких задач являются задачи выполнимости (англ. *satisfiability problem*, SAT) и максимальной выполнимости (*maximum satisfiability problem*, MAX-SAT). Используя основные термины задачи SAT и MAX-SAT можно сформулировать многие оптимизационные NP-трудные задачи, например, задачи на графах: о максимальном разрезе, о минимальном вершинном покрытии, о максимальном независимом множестве, а также задачи искусственного интеллекта и комбинаторной оптимизации. Доказано, что если найдено решение задачи SAT, то значит решение найдено для всех NP-задач, то есть любую NP-задачу можно свести к задаче SAT [1, с. 1088]. Эти задачи формулируются на языке булевой алгебры, что является удобным для алгоритмизации множества практических задач. Чтобы обосновать актуальность поставленной задачи, необходимо обратиться к задачам, связанным с SAT, таких как, например, составление расписаний, оптимизационные задачи на графах, автоматическое доказательство теорем,

оптимальное распределение задач по исполнителям, большое число задач планирования и минимизирования общей продолжительности обработки всех задач.

Согласно теореме Стивена Кука-Левина [2, с. 115], задача SAT для булевых формул, записанных в конъюнктивной нормальной форме (КНФ), является NP-полной, потому что не существует полиномиального алгоритма для её решения. Однако, в случае, если будет найдено оптимальное решение для одной из NP-задач, то будут решены все NP-задачи [1, с. 1091]. Данное утверждение обеспечивает актуальность исследования. Практическую значимость отыскания решения задачи SAT доказывает тот факт, что ей посвящена международная ежегодная конференция (*The International Conference on Theory and Applications of Satisfiability Testing*), проводящаяся уже более десяти лет, и посвященная разработке специализированных программных решателей SAT-задач, а также научный журнал (*Journal on Satisfiability, Boolean Modeling and Computation*) [3, с. 4].

Задача SAT формулируется следующим образом: для данной булевой формулы определить, существует ли

набор, на котором она обращается в единицу. Такой набор называется *выполняющим*. Если он существует, то формула называется *выполнимой*. То есть решить задачу SAT – это значит найти выполняющий набор для данной булевой формулы или доказать, что его не существует. Нами проблема выполнимости будет рассматриваться только для формул специального вида – КНФ.

В терминах задачи SAT легко формулируются многие другие задачи, например, переборные. В частности, задача о расписании: расставить уроки так, чтобы выполнялись все ограничения. Задача расписания легко сводится к SAT так: имеем расписание – таблицу и набор уроков, которые надо в таблицу поставить. Необходимо завести переменную x_{ij} , (где i – строка, то есть позиция в таблице, j – это номер урока) j -й урок ставится в i -ю позицию. Затем ограничения записываются клозами. Например: 1) у какого-то класса хотя бы один урок литературы в неделю, то есть какая-то переменная должна выполняться; 2) урок не может быть назначен на два разных времени, то есть нельзя, чтобы и та, и другая переменная была равна 1, например $\bar{x}$ или y .

Предлагается задавать задачу SAT именно формулой, поскольку так можно записать всё, что угодно: проверку корректности работы МП, задачу планирования и т.д.

Результатом анализа способов решения SAT является следующая классификация алгоритмов-решений: точные, приближенные, эвристические алгоритмы. К точным алгоритмам относятся 3SAT, MAX2 SAT, MAX CUT. Время работы алгоритма 3SAT – $O(3^{n/2})$, время работы алгоритма MAX CUT – $O(1,8^n)$, величина приближения 0,87 от истины. Эвристические алгоритмы сводятся к расщеплению и локальному поиску. Простейший алгоритм расщепления для задачи SAT имеет время работы 2^n . В начале 1980-х гг. Моние и Шпекенмейер [4, с. 287], а также Данцин [5, с. 266] получили первые улучшения данной оценки.

Наилучшими из известных верхних оценок алгоритмов-решателей на время решения в наихудшем случае являются:

1. $1,074^L$ для задачи пропозициональной выполнимости формул в КНФ, где L длина (то есть общее количество литералов) входной формулы (Гирш, 2000);

2. $1,341294^K$ для задачи максимальной выполнимости, где K – количество дизъюнктов входной формулы (Чен и Канж, 2002);

3. $1,122463^m$ для задачи о максимальном разрезе, где m – количество ребер входного графа (Скотт и Соркин, 2003);

4. $1,3289^n$ для задачи о 3-раскрашиваемости графа, где n – количество вершин входного графа (Бейгель и Эпштейн, 2005) [3, с. 3].

Стандартный алгоритм расщепления на первом шаге расщепляет формулу, а затем рекурсивно вызывает процедуру для формул меньшей сложности, чем исходная хотя бы на некоторую константу. Однако некоторые задачи даже приблизить хорошо нельзя, например, задача о 3-раскраске графа, она тоже является NP-полной, то есть SAT сводится к ней. Известно, что для неё не найдено на настоящий момент приближенных решений, выполняющихся за разумное время. Раскраска графа в два цвета сводится к проверке «является ли граф двудольным». Раскраска в более двух цветов уже – сложная задача. Известно, что любой планарный граф (карта городов, например) может быть раскрашен в четыре цвета [6, с. 13]. А раскраска даже планарного графа в три цвета является NP-полной задачей. Задачу 3-раскраски можно сформулировать, например, так: есть контурная карта государств (на плоскости), можно ли раскрасить все государства на этой карте так, чтобы никакие два государства на ней не были покрашены в один цвет.

В исследовании, выполняемом нами в рамках магистерской диссертации, будет предпринята попытка программно реализовать алгоритм 3-раскраски графа, который представлен ниже, сведением его к задаче SAT.



Обозначим две вершины прямую и инверсную (например, a и $\bar{a}$) для каждой переменной из формулы (1):

$$(a \vee b \vee \bar{c}) \wedge (a \vee \bar{b} \vee c). \quad (1)$$

И заведём три глобальные вершины *FALSE* (F), *TRUE* (T) и *NOTHING* (N).

Соединим все вершины ребрами, для того чтобы проверить, если получится раскрасить исходный граф, то вершины F , T и N будут, очевидно, раскрашены в три разных цвета. Наша задача раскрасить граф (рис. 1), чтобы концы ребер раскрасились в разные цвета: F , T или N .

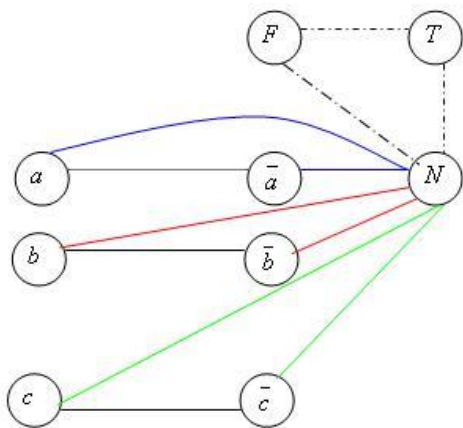


Рис. 1. Граф, построенный по формуле (1) и дополненный вершинами F , T и N

Проведя от каждой вершины ребра к N (синие, красные и зеленые), мы просто убедились, что все вершины $a, \bar{a}, b, \bar{b}, c$ и $\bar{c}$ будут покрашены не в цвет N , так как если $\bar{b}$ будет покрашена в цвет N , то это ребро не будет соответствовать условию раскраски. Поэтому каждая из этих вершин будет T или F .

А поскольку мы провели ещё и горизонтальные ребра, то c и $\bar{c}$, b и $\bar{b}$, a и $\bar{a}$ будут окрашены в разные цвета. Поэтому либо будет $c-T$, $\bar{c}-F$ или наоборот. То есть пока первоначальной конструкцией (рис. 1) мы убедились, что

если у нас получится раскрасить граф, то каждая вершина будет раскрашена, либо в цвета F , T или в T , F . И это соответствует заданию некоторых логических значений переменным a , b и c в формуле (1). Т.е. это была просто конструкция, показывающая как завести T и F для переменных. А теперь надо просто выписать формулу (1), а именно сделать некоторую конструкцию, которая имеет заполнение тогда и только тогда, когда выполнена формула (1).

Построим конструкцию, соответствующую первому клочу в формуле (1). В этом примере убедимся, что конструкция на рисунке 2 делает то, что требуется, а именно докажем, что если $a-F$, $b-F$ и $\bar{c}-F$, то мы не можем корректно заполнить конструкцию справа на рисунке 2, то есть если нет ни одной истинной переменной в первом клочу, то тогда этот клоч не выполняется.

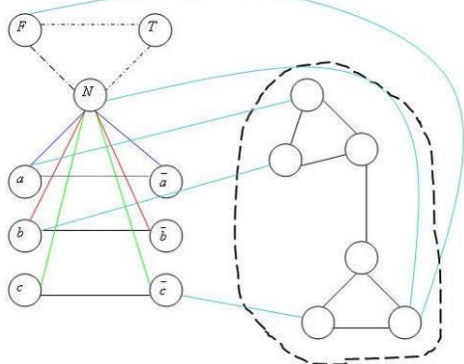


Рис. 2. Конструкция, соответствующую первому клочу в формуле (1)

Изложим подробно процесс решения, результатом которого является окраска первого клоча формулы (1), показанная на рисунке 3.

Пронумеруем вершины для удобства изложения (от 1 до 15).

1. Вершины №10 и №11 $\neq F$, т.к. $a = F$, $b = F \Rightarrow \text{№10} = N$, $\text{№11} = T$ или наоборот $\text{№10} = F$, $\text{№10} = F$.

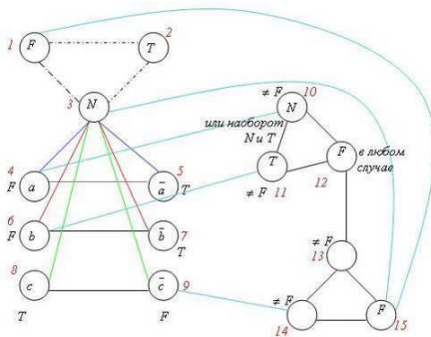


Рис. 3. Окраска первого клоза формулы (1)

2. Значит вершина №12 = F в любом случае, следовательно №13 $\neq F$, а вершина №14 $\neq F$, так как №9 = F . Но в треугольнике обязательно будут три разных цвета, поэтому вершина №15 = F .

3. Вершины №1 и №15 на одном ребре, т.е. не могут быть одного цвета. У нас не получилось раскрасить этот клоз, то есть фрагмент графа, значит даже, если всё остальное получится раскрасить, граф всё равно не раскрашен.

Итак, доказали, что если $a = b = \bar{c} = F$, то граф не раскрашен, а первый клоз не выполнен.

Для той же конструкции докажем, что если хотя бы a , b или $\bar{c}$ был T , то раскрасить граф получилось бы. Изложим последовательность действий.

1. Вершина №4 = T , значит №10 = F .

2. Мы хотим, чтобы вершина №15 = T , тогда №14 = N , №13 = F , следовательно, №11 = N , №12 = T или наоборот №11 = T , №12 = N .

Первый клоз графа раскрашен, это изображено на рисунке 4.

Следовательно, если хотя бы одна переменная $\neq F$, то граф может быть раскрашен.

Такая процедура должна быть выполнена для каждого клоза в (1). Рисунок 4 расширится такими областями, как ограниченная пунктиром на рисунке 2, причем для всех клозов. Будет один большой граф. И если весь граф раскрашен верно, то и (1) выполнена и наоборот.

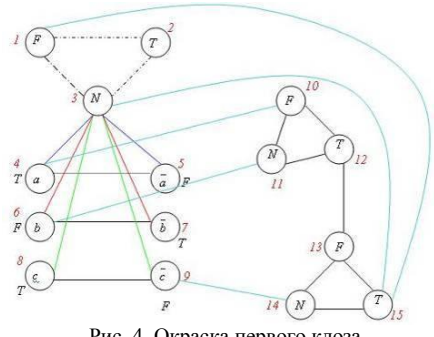


Рис. 4. Окраска первого клоза

Если формула была длины l , то процесс построения графа и размер графа полиномиальны от l . В нашем случае – линейный $O(l)$. А если решать эту задачу перебором всех возможных решений, то время равно $O(3^n)$.

Данный алгоритм будет реализован программно, то есть, построена программа-решатель 3-раскраски графа с некоторым приближением. В рамках настоящего исследования это первая из задач, для которых предполагается выполнить программную реализацию.

Список литературы

1. Кормен Т., Лейзерсон Ч., Ривест Р., Штайн К. Алгоритмы: построение и анализ, 2-е издание. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 1296 с.
2. Левин Л.А. Универсальные задачи перебора//Проблемы передачи информации. – 1973. – Т. 9. – № 3. – 120 с.
3. Куликов А.С. Построение алгоритмов для задач булевой логики при помощи автоматизации, комбинированных мер сложности и запоминания дизъюнктов: автореферат дисс. канд. ф.-м. наук. – СПб, 2009. – 15 с.
4. Monien B. and Speckenmeyer E. Solving satisfiability in less than 2^n steps. Discrete Applied Mathematics, 10(3):287 – 295, 1985.
5. Dantsin Evgeny and Wolpert Alexander. MAX-SAT for Formulas with Constant Clause Density Can Be Solved Faster Than in 2^n Time. In Armin Biere and Carla Gomes, editors, Theory and Applications of Satisfiability Testing – SAT 2006,



Вильчик В.Ю.
студентка I курса
направление «Мировая экономика»
ПГУ им. Т.Г. Шевченко
(Руководитель: преп. Дорофеева Л.В.)

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕТОРГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИДНЕСТРОВЬЯ

В статье рассматриваются нынешние проблемы и особенности развития внешнеэкономической деятельности государства. В частности, торговые отношения с Республикой Молдова, Российской Федерацией и Евросоюзом.

Ключевые слова: экономика, аспект, внешнеэкономическая деятельность, рынков, политика, ПМР.

Внешняя торговля является наиболее развитой формой международных экономических отношений. Она позволяет странам участникам процесса повышать производительность имеющихся ресурсов и таким образом увеличивать объем производимых ими товаров и услуг, а также и уровень благосостояния их населения. В этой связи значительный интерес представляет изучение регулирования торговых отношений. Поэтому в своей работе я хочу рассмотреть роль внешней торговли в макроэкономической стабилизации нашей страны, а также перспективу развития внешнеторговой деятельности в Приднестровье.

За прошлый год во внешнем окружении Приднестровья произошло множество событий, которые напрямую, или косвенно затрагивают внешнеторговые отношения Приднестровья с основными торговыми партнерами – РМ, ЕС, РФ.

В последнее время два берега Днестра демонстрируют свои диаметрально противоположные стратегические ориентиры. Между странами по-прежнему

отсутствуют формализованные договоренности о правилах взаимной торговли. Официальные представители Кишинева и Тирасполя не имеют общей точки зрения системы взаимных экономических отношений.

В качестве будущей системы экономических отношений с Приднестровьем Кишинев предлагает «единое экономическое пространство», а Тирасполь в свою очередь оперирует понятиями «режим/зона свободной торговли». Молдова уже является участницей двух соглашений о зонах свободной торговли: первая платформа соглашений – с ЕС, вторая – с СНГ. Для Кишинева, в силу его прозападной внешнеполитической ориентации, более приемлема первая платформа. Вступление в силу Соглашения о свободной торговле между Республикой Молдова и Европейским Союзом подтвердило выбор Молдовы в пользу европейской интеграции и в пользу построения своей внешней торговли на основании обязательств, принятых в рамках этого соглашения. Приднестровье не может принять

первую платформу, так как его политический вектор направлен на восток, а финансовые возможности не позволяют даже теоретически рассматривать возможность самостоятельного внедрения у себя европейских нормативов. Приднестровье сделало свой выбор в пользу евразийской интеграции и базирует свои внешнеторговые отношения на принципах ЗСТ стран СНГ. Начало внедрения Соглашения с ЕС вызвало ухудшение торговых отношений Молдовы с Российской Федерацией, оно стало новым фактором, усиливающим проблему будущих торговых отношений Приднестровья с Евросоюзом и с Молдовой[3].

Почему два берега Днестра никак не могут прийти к общим договоренностям? Да потому, что цели соседи преследуют разные. Для решения внешнеторговых отношений Приднестровье ищет различные варианты и готово идти на компромисс, лишь бы только урегулировать сложную сложившуюся ситуацию. А Молдова не ищет варианты налаживания отношений с нашей республикой, она медленно и уверенно преследует цель реинтеграции своего государства. Однако понимает, что левый берег Днестра твердо стоит на своей позиции, поэтому, предлагая единое экономическое пространство, хочет сделать Приднестровье полностью зависимым в экономическом плане от себя, а следующим стратегическим шагом восстановить территориальную целостность своей Республики. И недоговоренность между государствами, как и проблемы, возникающие из-за нее, будут продолжаться до тех пор, пока страны-соседи не поставят

единую цель урегулирования своих внешнеэкономических отношений [2].

Приднестровье – ЕС

Экспорт Приднестровья в страны ЕС колеблется в диапазоне 28-32%, что составляет около 200 млн. долл. Приднестровье продает в Европу продукцию собственного производства «ММЗ», «Молдавкабель», «Тиротекс», «Молдавизолит».

Важная особенность торговли ПМР с ЕС состоит в том, что все европейские товары при поступлении в ПМР с 2001 года не облагаются НДС, но облагаются пошлинами. Это означает, что в отличие от Молдовы, ПМР ежегодно дотирует ЕС на 25 млн. долл. Несмотря на это, позиция ЕС и РМ состоит в том, что если Приднестровье желает иметь с ЕС режим свободной торговли, то оно должно принять условия DCFTA, в рамках которых предполагается отмена таможенных пошлин на импортируемые европейские товары и переход на европейские стандарты [1]. Вопрос о торговом режиме с ЕС после 2015 года является для нас актуальным, так как до этой даты предусмотрено сохранение режима Автономных Торговых Преференций (АТП). Однако возникает вопрос, а что означает для нас участие или неучастие в DCFTA?



Таблица 1

Данные по экспортно-импортным операциям республики
(январь-февраль 2015г.)

Страны	экспорт			импорт		
	Тыс. долл. США	в % р. к прошлому году	структура, %	Тыс. долл. США	в % р. к прошлому году	структура, %
Молдова	45616,6	113,5	54,5	7038,5	61,5	3,3
Россия	6082,3	42,0	7,3	156442,0	101,5	74,4



Таблица 2

Страны	экспорт			импорт		
	Тыс. доллар США	в % р. к прошлому году	структура, %	Тыс. доллар США	в % р. к прошлому году	структура, %
Всего	83630,7	74,1	100	210283,3	79,6	100
Страны СНГ	57459,8	88,6	68,7	179132,3	83,1	85,2
Страны вне СНГ	26170,9	54,5	31,3	31153,0	64,1	14,8

Для Приднестровья ущербны оба варианта. Поиск решения возможен только за столом переговоров, однако, как показывает практика, согласованного механизма переговорного процесса нет. ЕС считает, что это вопрос двусторонних переговоров между РМ и ПМР. Позиция молдавской стороны в этом вопросе остается прежней, все то же единое экономическое пространство с ПМР. А вот наше государство в качестве эксперимента предлагает внедрение у себя европейских стандартов «через Москву». Речь идет о том, что ТС и РФ уже провели гармонизацию ряда своих регламентов и гостов с регламентами и директивами ЕС. Приднестровье давно практикует адаптацию российского законодательства для своих нужд в рамках общей программы гармонизации приднестровского законодательства с законодательством России. Другими словами, для Тирасполя существуют реальные возможности для частичного перехода на европейские стандарты через стандарты ТС. При создании 3-х стороннего формата переговоров РМ-ЕС-ПМР, наше государство обязуется:

- внедрить гармонизированные с ЕС нормативы ТС;
- ввести в налоговую систему НДС на импортируемые товары;
- поэтапно обнулить пошлины;
- минимизировать товарные позиции, исключить их из режима свободной торговли;
- сохранить баланс интересов своих, западных и восточных торговых партнеров, и прочее.

Приднестровье – РФ

Объем приднестровского экспорта в РФ в прошлом и текущем году составляет около 15%. Однако, несмотря на это, с учетом особой номенклатуры экспортируемой продукции, он остается для Приднестровья приоритетным.

В основном это продукция промышленных предприятий (91%). Особую важность имеет продукция машиностроительных, электротехнических предприятий и металлургического завода. Вся эта продукция высокотехнологичная, с высокой добавленной стоимостью, но для нее практически нет других рынков кроме российского. Нестабильность мировых валют это главная проблема для всех экспортеров Приднестровья. Постоянные заказчики продукции и в Европе и в России либо не торопятся заключать контракты либо уменьшают объем заказов продукции. Одним из вариантов решения проблемы в Министерстве экономического развития ПМР называют выполнение Российских гос. заказов. Москва разрабатывает программу импорта-замещения, согласно которой внутренний рынок промышленной продукции должны обеспечить предприятия расположенные на территории страны. Продолжение поставок продукции на российский рынок для нашей республики задача стратегическая [4]. Уже произведен реестр импортеров в Россию, и в него включены 23 предприятия. Значительные перспективы внешнеторговой деятельности между Приднестровьем и Россией появились после подписания семи межведомственных соглашений,

которые призваны активизировать торговлю:

1. Меморандум о сотрудничестве в торгово-экономической сфере между Министерством экономического развития ПМР и Министерством экономического развития РФ.

2. Меморандум о сотрудничестве между Министерством экономического развития ПМР и Министерством промышленности и торговли РФ.

3. Меморандум о сотрудничестве в области сельского хозяйства между Министерством сельского хозяйства и природных ресурсов ПМР и Министерством сельского хозяйства РФ.

4. Меморандум о сотрудничестве между Министерством транспорта РФ и Государственной службой транспорта и дорожного хозяйства Приднестровья.

5. Меморандумом о сотрудничестве в области антимонопольной политики между Федеральной антимонопольной службой РФ и Комитетом цен и антимонопольной деятельности Приднестровья.

6. Меморандум о сотрудничестве между Министерством образования и науки РФ и Министерством просвещения Приднестровья.

7. Меморандум о сотрудничестве между Министерством культуры РФ и Государственной службой по культуре ПМР.

Российский рынок рассматривается в Приднестровье как альтернативный рынку Евросоюза и Молдовы.

Мое видение дальнейших внешнеэкономических торговых отношений нашей республики таково. Я считаю, что перспективы формирования договорных отношений в торговле между Молдовой и Приднестровьем во многом зависят от

темпов и объемов гармонизации нормативов Таможенного Союза (ЕАЭС) с нормативами Европейского Союза. Поэтому внедрение в Приднестровье нормативов ТС поможет сблизиться с молдавскими нормативами, и на этой основе совместно с Молдовой создать либеральный торговый режим в рамках региональной зоны свободной торговли, к чему так стремимся. Формирование специального торгового режима Приднестровья с ЕС и восстановление в полном объеме режима свободной торговли Молдовы с РФ, в совокупности с региональным режимом свободной торговли между двумя берегами Днестра может положить начало беспопытливой свободной торговле от Лиссабона до Владивостока, что было бы выгодно всем вышеперечисленным странам.

Список литературы

1. Министерства экономического развития ПМР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mepmr.org/novosti/2324-problemy-predpriyatij-eksporterov-obsudili-na-vstreche-v-minekonomrazvitiya>

2. Официальный сайта Президента ПМР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://president.gospmr.ru/ru/news/glava-gosudarstva-vstretilsya-s-rukovoditelyami-ryada-predpriyatij-respubliki>

3. Служба Государственного Надзора ПМР. Статистические данные [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gosnadzorpmr.org/statisticheskie-dannye.html>

4. Государственный Таможенный Комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://customs.tiraspol.net/>



Диденко И.Ю., студентка IV курса
Синявский Д.А., студент II курса
Янүл В.А., студент V курса
Экономический факультет
ПГУ им.Т.Г. Шевченко
(Руководитель: канд. экон. наук,
доцент Узун И.Н.)

РЕФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ, МАЛОГО БИЗНЕСА В РАМКАХ ПРОГРАММЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПМР НА 2016-2021 ГГ.

В статье «Реформирование структуры здравоохранения, пенсионной системы, малого бизнеса в рамках программы социально-экономического развития ПМР на 2016-2021 гг.» отражены направления развития здравоохранения в рамках конкурса «Программа социально-экономического развития Приднестровской Молдавской Республики на 2016-2021гг.». Составлены меры совершенствования пенсионной системы ПМР. Уделено внимание развитию малого бизнеса в Приднестровье.

Ключевые слова: конкурс, здравоохранение, пенсионная система, малый бизнес, реформирование, совершенствование.

Нам выпало жить в эпоху перемен в социальном, политическом, экономическом устройстве в обществе, в стране, в мире. Хотим мы этого или нет, проклятье это или везенье, но, если уж перемен не избежать, хотелось бы, по крайней мере, проводить их разумно.

Говоря о путях вывода нашей медицины из «болезненного состояния», в коем она пребывает не первое десятилетие, как панацея предлагается страховая медицина, идея которой заключается в возможности оказания помощи тем, кто нуждается в этом в настоящий момент. Финансовые средства для этого складываются из сумм, которые вносятся всеми застрахованными лицами. Так называемый принцип солидарности.

Цель медицинского страхования – гарантировать гражданам при возникновении страхового случая получение медицинской помощи за счет накопленных средств и финансировать профилактические мероприятия. [3, с. 48] Иными словами цель страхования – повысить качество и расширить объем медицинской помощи.

Для того чтобы создать условия для развития системы медицинского страхования в Приднестровье, необходимо предварительное решение следующих юридических, организационных и финансовых задач:

1. «Вписать» систему медицинского страхования в основные принципы, структуру и органы управления существ-

вующей системы государственного здравоохранения;

2. Установить юридический статус застрахованного, страхующихся организаций и учреждений, обеспечивающих предоставление медицинских услуг;

3. Разработать принципы и единую систему ценообразования, применяемую в системе медицинского страхования;

4. Разработать принципиально новую информационную систему, позволяющую определить эффективность и качество медицинских услуг, оказываемых в системе медицинского страхования;

5. Предложить схемы и установить размеры формирования финансовых ресурсов для медицинского страхования, имея в виду участие государства, предприятий, местных органов власти, населения;

Есть несколько моделей страховой медицины со своими плюсами и минусами. В нашей Республике мы предлагаем внедрить как обязательное, так и добровольное медицинское страхование, для того, чтобы каждый гражданин мог выбрать наиболее удобную для него модель [1].

Обязательное медицинское страхование (ОМС) носит социальный характер и осуществляется на государственном уровне. В него будет входить перечень медицинских услуг, которые будут оказываться пациенту по месту жительства или в другом регионе страны совершенно бесплатно. ОМС будет основано на выплатах единого социального налога.

Добровольное медицинское страхование (ДМС) гарантирует пациенту оказание платных медицинских услуг, не входящих в обязательный перечень, ровно на ту сумму, на которую был оформлен страховой полис. Оба вида страхования будут направлены на то, чтобы компенсировать затраты на обследование пациента, его лечение и реабилитацию.

Преимущество ДМС в том, что Вы лично (либо Ваш работодатель) прини-

мает участие в формировании необходимой Вам страховой программы, определяете виды и объемы услуг, выбираете медицинские учреждения, в которых Вы хотели бы обслуживаться и лечиться.

Однако вращение в страховую медицину может происходить успешно только при информатизации медицинской отрасли [2]. В системе же здравоохранения ПМР она отсутствует, поэтому и нет отлаженной преемственности между поликлиниками, стационарами и врачами.

Одним из важных этапов на сегодняшний день в развитии самой системы здравоохранения является формирование единой информационной среды как для медицинских работников, так и для самих пациентов. Такая информационная среда сможет отражать в динамике состояние здоровья различных слоев населения по возрасту, месту жительства, работе и т.д. в реальном режиме времени.

Сегодня существуют сотни компьютерных программ для информатизации медицины, например «Электронная регистратура», «Поликлиника», «Электронный стационар» и т.д. Необходимо и можно среди них выбрать наиболее конкурентоспособные по цене и использованию.

Информатизация медицины на сегодняшний день – это необходимая ступенька к системе обязательного и добровольного страхования населения.

Кто-то скажет, что информатизация медицины – это огромные деньги для нашей республики. Но, проведя расчеты, мы вышли на сумму в 10700 – 11700 долларов США. И все это с учетом максимальных цен и возможных непредвиденных расходов. Большую сумму составляет стоимость сервера, но зато этих серверов будет достаточно даже по одному на два региона. Вся информация будет синхронизироваться на всех этих серверах, что обеспечит абсолютную надёжность использования информации даже при отключении



любого из серверов, и даже отключении двух серверов одновременно. Поскольку в Тирасполе шесть поликлиник, цена проекта для оставшихся поликлиник будет складываться уже без стоимости сервера. То есть, всего 3700 у.е. на поликлинику. Согласитесь, что в нашем городе есть легковые автомобили, которые стоят дороже, чем весь проект электронной регистратуры.

У каждого гражданина будет персональная ID-карта, которая даст ему конфиденциальный доступ ко всей медицинской информации через специализированные порталы. Вся электронная медицина будет объединена в систему, которая включает в себя электронную историю здоровья, электронную регистратуру клиник, базу снимков и электронных рецептов, которые обслуживаются всеми аптеками страны.

Так же необходимо чтобы в Республике в полной мере начала действовать электронная подпись. В системе здравоохранения это позволит придать юридическую силу электронному документу и будет способствовать снижению бумажного документооборота между учреждениями здравоохранения.

Система пенсионного обеспечения Приднестровья на протяжении длительного времени находится в неустойчивом положении, в связи с чем назрела необходимость разработки концепции её реформирования. Исследование текущего состояния пенсионной системы республики, выявление проблемных вопросов являются основой выбора направления будущих трансформаций в данной сфере, которые должны сопровождаться информационной поддержкой и дискуссией на различных уровнях.

В настоящий момент солидарная пенсионная система республики неустойчива по ряду причин, среди которых можно выделить системное ухудшения финансового состояния ЕГФСС, критическое соотношение работающих и пенсионеров, обусловлен-

ных процессами трудовой миграции и низкой вовлечённостью трудоспособного населения в экономику нашей республики, и, что самое важное, на мой взгляд – связь размера трудовой пенсии с продолжительностью страхования и размером зарплаты носит исключительно декларативный характер. В отсутствие шагов в направлении улучшения соотношения между численностью пенсионеров и работников, данный показатель будет только ухудшаться. При этом вопрос обеспечения пенсиями остро стоит не только перед нашей республикой, имеющей специфические факторы влияния на стабильность пенсионной системы, но и перед развитыми странами. Следовательно, стоит изучать и внедрять зарубежный опыт реформирования, учитывая местные реалии и возможности, влияя на компоненты, находящиеся в зоне государственного регулирования.

На наш взгляд, для выполнения государством своих обязательств перед сегодняшними и будущими пенсионерами, для увеличения размеров пенсий, повышения личной заинтересованности граждан в уверенности за свою старость переход на многоуровневую систему пенсионного обеспечения неизбежен. При этом время существования I-го уровня (распределительного) в пенсионной системе будет продолжаться с начала пенсионной реформы, когда гражданин 18 лет вступит в рабочую силу и откроет индивидуальный накопительный счет в одном из пенсионных фондов, до выполнения обязательств перед последним участником распределительной системы. Таким образом, произойдет полная деполитизация пенсионной системы, будет восстановлена ее изначальная страховая природа, восстановлена справедливость этого важнейшего элемента социальной политики государства.

Успешная реализация всей совокупности мероприятий, которые

составляют пенсионную реформу, невозможна без проведения системных рыночных реформ (создание фондового рынка ПМР и/или отсутствие ограничений на размещение средств частных пенсионных взносов в высоколиквидные ценные бумаги мирового финансового рынка), создания эффективной законодательной системы защиты прав собственности, свободного ценообразования на рынках всех факторов производства, обеспечения высокого индекса экономической свободы, низкой инфляции и совместимости основных параметров монетарной и фискальной политики.

Механизм реализации пенсионной реформы включает назначение чиновника высшего ранга, несущего полную ответственность за ее реализацию, создание 4-6 Частных пенсионных фондов (ЧПФ) посредством проведения конкурса на получение лицензии на управление средствами пенсионного фонда и широкое информационное освещение всего хода реформы и разъяснение гражданам всех ее элементов.

Необходимо выделить три возрастные группы населения, которые будут вовлечены в процесс реформы:

1. Граждане, которые сегодня находятся на пенсии и которым для достижения базового пенсионного возраста осталось пять лет – остаются в государственной пенсионной системе, представленной Государственным пенсионным фондом (ГПФ).

2. Граждане от 18 до 50 лет, участники рабочей силы – получают право самостоятельно открывать индивидуальный пенсионный счет в одном из ЧПФ, которые на момент начала реформы получают соответствующую лицензию от Агентства по надзору за деятельностью ЧПФ (АНДЧПФ). При открытии счета каждому выдается пенсионная книжка, в которой ведется учет всех взносов и начисленных процентов. Гражданин уплачивает 10% от начисленной зарплаты на свой пенсионный счет, при этом данные отчисления сокращают базу налогооб-

ложения при расчете подоходного налога. При переходе гражданина из государственной системы в частную ему выдаются государственные пенсионные облигации, и при выходе на пенсию ГПФ перечисляет на индивидуальный пенсионный счет сумму денег, соответствующую обязательствам по облигациям. Независимо от взносов в ГПФ каждый гражданин имеет право на минимальную социальную пенсию.

3. Граждане, которые вступают в рабочую силу и ранее не участвовали в пенсионной системе – обязаны открыть индивидуальный пенсионный счет в одном из уполномоченных пенсионных фондов, при этом каждый гражданин самостоятельно определяет свою актуарную политику.

При этом обеспечивается законодательное ограничение процесса инвестирования аккумулируемых на индивидуальных счетах средств, разделение активов и их принадлежности: управление пенсионным фондом и пенсионный фонд как таковой – два юридических лица, обязательный ежегодный аудит пенсионных фондов и введение обязательства обеспечения минимальной доходности по вкладам.

На начальном этапе трансформаций не стоит ожидать повышения уровня материального обеспечения пенсионеров, поскольку в первую очередь следует поставить задачу достижения устойчивости и сбалансированности пенсионной системы, способной финансировать выплаты без наращивания долгов и привлечения внешних ресурсов.

ПМР стоит перед принципиальным выбором: ответственность или иждивенчество. Я думаю, выбор очевиден.

В целях устойчивого развития малого и среднего предпринимательства, увеличения их доли в экономику предусмотрено:

- 1) реализация принципа «единого согласования» для принятия органами государственной власти решений и выдачи необходимых разрешений для на-



чала предпринимательской деятельности с использованием резерва действующего законодательства;

2) формирование справедливой арендной платы коммерческих торговых площадей;

3) создание оптимальных условий для получения кредитных ресурсов в целях производства товаров, сферы услуг;

4) создание справедливых/равных условий для развития малого бизнеса.

Развитие предпринимательства, повышение конкурентоспособности отечественных товаров предусматривает большие расходы государства, но несет за собой положительные перспективы. Согласно эффекту мультипликатора совокупные расходы приведут к еще большему совокупному доходу, к изменению равновесного ВВП. Создание гарантийных фондов, фондов содействия кредитования и оказания помощи поспособствуют развитию малого и среднего предпринимательства, но необходимо, чтобы данная процедура происходила исключительно на условиях, когда развитие малого бизнеса происходит в содействии с государством, а государство заинтересовано в развитии малого и среднего предпринимательства.

Главным образом необходимо пропагандировать идею развития малого и среднего бизнеса. Населению необходимо объяснить, что государство заинтересовано в развитии предпринимательства и всячески готово помочь не на словах, а на деле. В дальнейшем свободный, заимствованный капитал направится на развитие предпринимательства, понизится процентная ставка, откроются новые рабочие места, на прилавках магазинов появится отечественная продукция, ВВП и национальный доход повысятся.

Целью проекта является стимулирование развития малого и среднего бизнеса и увеличения его в доли экономике ПМР.

Для достижения намеченной цели необходима реализация следующих задач:

1. Создание Гарантийных фондов. Гарантийные фонды, они также могут называться фондами содействия кредитованию малого и среднего бизнеса, относятся к организациям инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства. Как следует из названия, гарантийные фонды предоставляют предпринимателям поручительства по кредитным договорам, договорам лизинга, договорам о предоставлении банковской гарантии. Необходимо, чтобы этим гарантом стало именно государство.

2. Создание бизнес-школ (научных) для обучения и консультирования начинающих предпринимателей, помощи для организации бизнеса на базе Торгово-промышленной палаты.

3. Создание «Неотложной правовой помощи малому предпринимательству.» (возможно в качестве какого-либо сайта, куда можно обратиться с вопросами. Например, <http://pravo.pmr-online.com/>).

4. Установление налоговых льгот для малого бизнеса, снижение налоговой нагрузки до определенного уровня развития бизнеса либо на определенный срок.

5. Привлечение инвесторов и улучшение инвестиционного климата в сфере малого предпринимательства.

6. Стабилизировать, а затем и усовершенствовать состояние бизнес-климата в стране, как одного из ключевых факторов экономического развития, а именно:

а) легкость открытия бизнеса и получения разрешений на строительство;

б) стоимость и простота подключения предприятий к системе энергоресурсов;

в) легкость регистрации собственности;

г) доступность кредитных ресурсов;

- д) эффективность системы защиты прав и интересов инвесторов;
- е) эффективность налогового режима;
- ж) отсутствие внешнеторговых барьеров;
- з) эффективность системы обеспечения исполнения контрактов;
- и) легкость ликвидации компании.

Реализация вышеуказанных мероприятий в среднесрочной перспективе создаст платформу для развития производства, что позволит создать рабочие места и понизить уровень безработицы, увеличить объем экспорта, в долгосрочной перспективе позволит повысить уровень ВВП, доходы населения.



Список литературы

1. Закон о страховании в Приднестровской Молдавской Республике от 23.11.1994 (СЗМР 94-4) URL: <http://zakon-pmr.com/DetailDoc.aspx?document=36373>
2. Положение об информатизации здравоохранения Республики Беларусь 28.10.2011 г. № 1446
3. В.А. Медик, В.К. Юрьев. Общественное здоровье и здравоохранение. М., 2012. 288 с. URL: http://vmede.org/sait/?page=8&id=Obsshesyvennoe_3d_medik_2012&menu=Obsshesyvennoe_3d_medik_2012

Гибескул М.С.
преподаватель
Экономический факультет
ПГУ им. Т.Г. Шевченко
(Руководитель: к.э.н, доц.
Сафронов Ю.М.)

СТРАТЕГИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА С УЧЕТОМ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ

Автор статьи рассматривает вопросы теневой экономики в контексте угроз экономической безопасности Приднестровской Молдавской Республики.

Ключевые слова: экономическая безопасность, теневая экономика.

Вопросы национальной безопасности являются первоочередными для суверенного и независимого государства. Для Приднестровья проблемы национальной безопасности принимают еще более выраженный характер, так как защищать свое государство приходилось всему народу мужеством, честью, достоинством, кровью в боевых действиях. И сегодня, к сожалению, по отношению к Приднестровью осущест-

вляются определенные экономические акции, которые нельзя назвать дружественными.

Объективным и бесспорным является тот факт, что экономическая безопасность – это действительно основа национальной безопасности государства. Однако нередко в современном мире явно проявляются тенденции или, по словам одного из первых руководителей Совета Безопасности при Президенте



Российской Федерации Рубанова В.А., «...мода в каждой проблеме выделять аспект безопасности» [8, с. 45]. Также необходимо заметить, что вопросы экономической безопасности могут выражаться в «расплывчатой» форме и в отстраненности от теоретической и научной базы, что, в конечном счете, возможно, и имеет политический смысл и направленность, но также способствует развитию заблуждений, стереотипов, основываясь на которых впоследствии принимаются некорректные решения. Относительно экономической и национальной безопасности России, например, Латов Ю.В. обнаруживает препятствия в виде оторванности обсуждения проблем этих категорий от экономической теории, «когда обсуждение превращается в перечисление того, что очередному автору кажется «плохим» или недостаточным» [7, с. 21]. Ученый отмечает декларативный характер формулировки экономической безопасности в Российской Федерации, наличие компонентов, допускающих неоднозначность трактовок [7, с. 6].

История Приднестровской Молдавской Республики доказывает, что вопросы национальной безопасности в общем и экономической безопасности в частности всегда имели первостепенную важность. В последнее время они стали особо актуальными и получили широкую огласку в обществе после принятых официальных решений Украины и Молдовы вступить в зону свободной торговли с Евросоюзом, серий экономических блокад и других действий, направленных на усложнение экономической обстановки в регионе.

Одной из важных составляющих обеспечения экономической безопасности в развитых и во многих развивающихся государствах является минимизация теневой экономики и противодействие ее развития. Но в Стратегии экономической безопасности

ПМР вопросы теневой экономики не находят отражения.

Объектом исследования является экономическая безопасность ПМР.

Предметом исследования является теневая экономика как угроза экономической безопасности ПМР.

Цель исследования: определить влияние теневой экономики на экономическую безопасность ПМР.

Для выработки конкретных мер обеспечения экономической безопасности Приднестровья были проведены открытые парламентские слушания 27 ноября 2013 года, итогами которых стало принятие Резолюции, один из ключевых пунктов которой указывает на необходимость разработки концепции экономической безопасности государства. Президентом республики был подписан Указ «Об утверждении Государственной стратегии экономической безопасности ПМР» [1]. Приложение к нему [2] послужило представлением того, что подразумевает под экономической безопасностью действующее руководство. В Приложении к Указу «Об утверждении Государственной стратегии экономической безопасности ПМР» не рассмотрена трактовка экономической безопасности. Во 20м пункте лишь указано, что «государственная стратегия в соответствии с законодательством определяет общие принципы, приоритетные цели, задачи и механизмы защиты жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз». Вместе с тем, такая формулировка больше подходит национальной безопасности. Например, в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года находим подобное определение [3]. Так, «Национальная безопасность» в России – это тоже состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, которое позволяет обеспечить конституционные права,

свободы, достойные качество и уровень жизни граждан, суверенитет, территориальную целостность и устойчивое развитие Российской Федерации, оборону и безопасность государства. Как уже отмечалось выше, нет сомнений в том, что экономическая безопасность является составной частью национальной безопасности, но также и нет сомнений, что эти понятия различны. Термины и понятия отраженные в государственных документах не должны допускать неоднозначности и «размытости» трактовок. Экономическая безопасность должна быть направлена на обеспечение поступательного и сбалансированного развития экономики, ее прозрачность, недопущение использования необоснованных решений в экономической политике, минимизацию экономических диспропорций.

В соответствии с представленным выше видением экономической безопасности важное значение приобретают проблемы теневой экономики. Наиболее общее определение теневой экономики – это легальная экономическая деятельность по производству товаров и услуг, сознательно скрываемая от органов государственной власти. Таким образом, к теневой экономике не относят нелегальные виды деятельности, такие как торговля запрещенными товарами или предоставление запрещенных услуг, контрабанда, хищения денег и материального имущества и т.п., а также деятельность домашних хозяйств, которая в соответствии с законом не должна регистрироваться государственными органами.

Гипотеза исследования заключается в том, что теневая экономика является серьезной угрозой для экономической безопасности ПМР. Для проверки гипотезы был осуществлен анализ представления руководства республики об экономической безопасности, зафиксированного в официальных документах, были выявлены негативные влияния теневой экономики на

официальную экономику, определен уровень теневой экономики в ПМР.

В Приложении к Указу Президента «Об утверждении Государственной стратегии экономической безопасности ПМР» отмечено, что на протяжении всего существования государства экономика характеризовалась нестабильным развитием и приводится рассмотрение некоторых причин и факторов, которые могли бы объяснить эту ситуацию. Из них, например, неопределенность политико-правового статуса, нестабильная внешнеполитическая ситуация, разновекторные геополитические влияния на Приднестровскую Молдавскую Республику, экспортная ориентированность приднестровской экономики и высокая ее зависимость от внешних сырьевых, энергетических и других источников. Видно, что согласно Стратегии экономической безопасности основные угрозы экономической безопасности имеют внешний характер по отношению к Приднестровью. Необходимо отметить, что, экономической науке пока не известны такие приемы и методы, которые могли бы разрешить проблемы политико-правового статуса государства и внешней политики. Поэтому это скорее вопросы не экономической, а национальной безопасности.

К внутренним вызовам экономической безопасности в Приложении к Стратегии относятся структурные диспропорции в экономике, несбалансированность внешнеторговых операций и недостаточный объем инвестиций, в том числе государственных, а также привлечение в экономику прямых иностранных инвестиций, утечка финансовых активов за рубеж, увеличение оттока трудовых ресурсов. Структурные диспропорции и несбалансированность внешнеторговых операций не являются сами по себе, поэтому это скорее не угрозы и не вызовы экономической безопасности, а последствия других факторов. Недостаточный объем инвестиций – это комплексный индикатор



наличия большого количества угроз в первую очередь для инвестора, а для государства – это признак большого количества нерешенных проблем и диспропорций в экономике, что справедливо также и для утечки финансовых активов за рубеж, и для увеличения оттока трудовых ресурсов.

Итак, рассмотрев представления об экономической безопасности ПМР, выраженные в официальных документах, ясно, что основное негативное воздействие на экономику республики могут оказывать внешние факторы, при этом истинных причин внутренних угроз может быть больше. Например, индикатором внутренних проблем выступает масштаб теневого сектора в государстве. Является аксиомой то, что для экономического роста необходимы в

первую очередь гарантия прав собственности, отсутствие коррупции и создание необходимого набора условий для развития бизнеса. Но эти аспекты не нашли отражение в Стратегии.

Проанализируем теперь критерии и показатели, представленные в Концепции, приближение к пороговым значениям которых свидетельствует об угрозе экономической безопасности. Предварительно рассмотрим эволюцию парадигм понимания национальной экономической безопасности [7, с. 17] (табл. 1).

Теперь посмотрим, в соответствии с какими концепциями экономической безопасности могут быть связаны критерии и показатели, представленные в Стратегии (табл. 2).

Таблица 1

Эволюция парадигм понимания национальной экономической безопасности

Характеристики парадигм	Камералистская концепция	Кейнсианская концепция	Институциональная концепция
Время возникновения, основоположник концепции	1840-е гг., Фридрих Лист	1930-е гг., Джон М. Кейнс	1980-е гг., Эрнандо де Сото
Понимание главной угрозы национальной экономической безопасности	Конкуренция или иные действия иностранных государств	«Провалы» рынка – нестабильность экономического роста, безработица, инфляция	«Провалы» государства – административные барьеры, рентоискательство
Цель борьбы за национальную экономическую безопасность	Экономическая независимость	Экономическая и социальная стабильность	«Правление права», защита прав собственности
Методы борьбы за национальную экономическую безопасность	Протекционистская торговая политика	Государственное регулирование производства, занятости и денежного обращения	Снижение регистрационных процедур и платежей, борьба с бюрократизмом и коррупцией

Таблица 2

Критерии и показатели состояния экономики, отвечающие требованиям экономической безопасности Приднестровской Молдавской Республики

№№ п/п	Наименование показателя	Пороговый уровень	Факт 2011 год	Факт 2012 год
1.	Инвестиционная безопасность			
1.1.	Отношение объема инвестиций в основной капитал к ВВП республики в анализируемом периоде в действовавших ценах*, %	не менее 20,0	21,0	15,3
2.	Производственная безопасность			
2.1.	Темпы снижения объемов промышленного производства в целом по республике по итогам рассматриваемого периода к соответствующему уровню предыдущего периода и ожидаемой оценке по итогам финансового года	не более 15,0	-	-

2.2.	Доля ВДС сферы производства товаров в ВВП республики в анализируемом периоде в действовавших ценах*, %	не менее 25,0	24,5	26,9
3.	Внешнеэкономическая безопасность			
3.1.	Соотношение между объемами экспорта и импорта продукции государства в анализируемом периоде, %	не менее 40,0	39,8	38,8
4.	Продовольственная безопасность			
4.1.	Степень обеспеченности основными продуктами питания собственного производства в республике (по потребительской корзине), (%):			
	– хлебные продукты	не менее 95,0	102,4	95,1
	– картофель	не менее 70,0	54,8	49,2
	– овощи и бахчевые	не менее 70,0	61,4	46,3
	– мясо (говядина, свинина, птица)	не менее 85,0	51,1	72,5
	– молоко и молокопродукты	не менее 85,0	67,6	70,1
	– яйца	не менее 90,0	38,1	19,7
5.	Финансовая безопасность			
5.1.	Отношение дефицита консолидированного бюджета к ВВП республики в анализируемом периоде*, %	не более 10,0	16,0	14,2
5.2.	Сводный индекс потребительских цен (инфляция) (к декабрю предыдущего года), %	не более 15,00	15,98	10,43
5.3.	Объем золотовалютных резервов, % к величине резервных денег** (на конец периода)	не менее 10,0%	-3,7	48,0
5.4.	Доля налогов и сборов в ВВП в анализируемом периоде*, %	не менее 14,0	14,5	18,5
6.	Социальная безопасность			
6.1.	Отношение среднемесячной начисленной заработной платы к прожиточному минимуму в государстве, отн. ед	не менее 2,5	2,6	2,9
6.2.	Уровень официально зарегистрированной безработицы в государстве, %	не более 6,0-7,0	3,5	3,4

* – ВВП скорректирован на сумму налога на доходы

** – расчет ЦБ ПМР

Из таблицы 2 видно, что одна группа показателей (2,3,4) относятся к камералистской концепции понимания национальной экономической безопасности, а вторая группа показателей (1,5,6) – к кейнсианской концепции. Ни одного показателя не относится к современному и одному из самых приоритетных направлений – институциональной концепции, в соответствии с которой основные угрозы экономической безопасности связаны с административными барьерами, коррупцией, проблемами с правами собственности, в общем, с такими явлениями, которые создают провалы в «правилах игры» между участниками бизнеса и государством. Именно они определяют перечисленные в стратегии внутренние угрозы.

Индикатором наличия такого большого количества факторов институциональной среды служит уровень теневой экономики в республике, которая сама по себе является значительной угрозой экономической безопасности. Конечно, причинами теневой экономики не являются только проблемы институциональной среды, но именно они стали ключевыми в объяснении сложной природы этого многогранного экономического явления. Поэтому как индикатор широкого спектра угроз экономической безопасности уровень теневой экономики с высокой степенью достоверности отражает как институциональные, так и экономические проблемы.

Почему уровень теневой экономики является такой угрозой, которую



рассматривают в развитых и во многих развивающихся государствах в контексте национальной экономической безопасности? Теневая экономика проникает во все без исключения сферы жизнедеятельности общества, выступает в роли силы дерегулирования и раздробленности, стимулирует монополизацию рынка и приводит к олигархизму, социальному расслоению общества, стимулирует массовый отток капитала за рубеж (считается, что рост уровня теневой экономики на 1% приводит к незаконному оттоку капитала на 7%). Это лишь некоторые негативные проявления увеличения уровня теневой экономики. Потери от высокого ее уровня могут быть катастрофическими и уходить далеко за пределы снижения эффективности официальной экономики – это потеря власти, утрата экономического суверенитета, ослабление всей страны или ее поглощение.

По нашим подсчетам [6] уровень теневой экономики в республике превышает половину ВВП. Это говорит о том, что решения, принимаемые в области экономической политики, могут быть эффективными также максимум только наполовину. Таким образом, теневая экономика действительно является серьезной угрозой экономической безопасности ПМР, что подтверждает представленную в исследовании гипотезу.

Причина, по которой в Приднестровье уровень теневой экономики не включен в перечень показателей для осуществления мониторинга с целью обеспечения экономической безопасности связана, с тем, что этот показатель не публикуется и не подсчитывается Статистической службой республики.

В Стратегии сказано, что для обеспечения гарантированного экономического роста и повышения на этой основе качественных характеристик уровня и качества жизни граждан будет осуществляться структурная модернизация (реформирование управленческих

функций государства), модернизация отраслей экономики и гуманитарной сферы, а также модернизация территориального управления в соответствии с Планом ускоренной модернизации социально-экономической сферы «План-2500», утвержденным Постановлением Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 31 августа 2012 года № 90 (САЗ 12-36) [5]. Этот документ связан с обеспечением национальной экономической безопасностью лишь косвенно. План «2500» – это стратегия социально-экономического развития республики, направления социально-экономической политики и план деятельности Правительства ПМР, но он не содержит в себе возможных угроз экономической безопасности и путей противодействия им. Словосочетание экономическая безопасность встречается там единожды в контексте разработки и реализации инвестиционных проектов и интересов ПМР. Несколько раз употребляются словосочетания финансовая безопасность и продовольственная безопасность также в узком смысле по некоторым направлениям. Кроме того, базовые положения «Плана-2500» противоречат Стратегии экономической безопасности. Так, например, в Стратегии политико-правовой статус ассоциируется с одной из главных угроз и опасностей экономики республики, а в плане по ускоренной модернизации особый правовой статус видится уже как уникальное конкурентное преимущество, допускающее принятие нетрадиционных и ситуативно-эффективных управленческих решений, ориентированных на максимальную эффективность [5, с. 6]. Основное направление «Плана-2500» – это преодоление в первую очередь институциональных проблем (модернизации отношений собственности и антимонопольной деятельности, устранение излишних мер государственного воздействия, совершенствование устаревших механизмов государст-

венного управления и др. для создания конкурентоспособной институциональной среды), в то время как в Стратегии экономической безопасности институциональные проблемы практически не находят отражения.

Основные результаты исследования докладывались и обсуждались на 4 международных конференциях, конференциях экономического факультета ПГУ им. Т.Г. Шевченко и на круглых столах с участием министерств и ведомств ПМР, международных экспертов.

Опытные данные относительно уровня теневой экономики в ПМР получены после тщательного анализа методов определения размеров теневой экономики, существующих в мировой практике, разработки и получения адекватной математической модели определения уровня теневой экономики.

Теневая экономика в Приднестровье имеет большие масштабы, а потому представляет серьезную угрозу экономической безопасности, при этом она не рассматривается как таковая в Стратегии экономической безопасности, не определены меры и способы борьбы с ней.

Уровень теневой экономики любого государства характеризуется тесной обратной корреляционной связью с уровнем развития экономики. Анализ экономической обстановки во многих странах показывает, что исключений из этого правила нет. То есть, теневую экономику невозможно искоренить одним действием, к примеру, поменяв закон или изменив процентную ставку по налогу. Уменьшение ее уровня будет происходить только вместе с экономическим развитием. Однако это вовсе не означает, что на проблемы теневой экономики нужно не обращать внимания, и они сами исчезнут с ростом производства товаров и услуг. Без минимизации уровня теневой экономики не следует рассчитывать на экономический рост и «оздоровление» всей экономики.

Объективным можно считать построение Государственной стратегии экономической безопасности ПМР на базе причинно-следственной «цепочки»: экономические интересы → экономическое опастности → экономическая безопасность [9, с. 405]. В таком случае строгое соблюдение причинно-следственной «цепочки» позволило бы удалось бы избежать субъективных и абстрактных представлений, громких фраз. Например, в Стратегии не явно указываются экономические интересы и все звенья «цепочки» оторваны друг от друга, нуждаются в дополнении и пересмотре критерии и показатели экономической безопасности.

Осознание и тщательный всесторонний анализ угроз экономической безопасности любого государства имеет большую практическую значимость, так как только в этом случае появляется возможность грамотно разработать план противодействия и минимизации негативных факторов развития экономики.

Список литературы

1. Указ Президента Приднестровской Молдавской Республики «Об утверждении Государственной стратегии экономической безопасности ПМР» №558 от 26.11.2013. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://president.gospmr.ru/ru/news/ukaz-prezidenta-pmr-no558-ob-utverzhenii-gosudarstvennoy-strategii-ekonomicheskoy-bezopasnosti>
2. Приложение к Указу Президента Приднестровской Молдавской Республики «Об утверждении Государственной стратегии экономической безопасности ПМР» №558 от 26.11.2013. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://president.gospmr.ru/sites/default/files/zakon/prilozhenie_k_ukazu_no_558
3. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года. утверждена Указом Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. № 537. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.scrf.gov.ru>



4. Резолюция по итогам проведения открытых парламентских слушаний Верховного Совета Приднестровской Молдавской Республики на тему «Оценка текущего состояния экономики Приднестровской Молдавской Республики, угрозы и перспективы её развития» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vspmr.org/News/?ID=8261>

5. Приложение к Постановлению Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 31 августа 2012 года № 90 (САЗ 12-36). План деятельности Правительства Приднестровской Молдавской республики по ускоренной модернизации социально-экономической сферы «План-2500». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://govpmr.org/content/files/2500.zip>

6. Гибескул М.С. «Определение размеров теневой экономики при помо-

щи математического моделирования (на примере Приднестровской Молдавской Республики)» // Мир экономики и права. 2014 № 10-11. – С. 4-10.

7. Латов Ю.В. Российская теневая экономика в контексте национальной экономической безопасности // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2007. Том 5. №1. – С. 16-27

8. Рубанов В.А. Безопасность России в переходный период (методологический и политологический анализ). – М., 1994.

9. Самушенко Т. В. Современные угрозы экономической безопасности России // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2008. №73-1. – С. 405-408.



Соколовский Б.В.

ученик 11 класса

МОУ «Рыбницкая русская средняя общеобразовательная школа № 6 с лицейскими классами»

(Руководитель: учитель Грищенко Н.И.)

ПРОБЛЕМА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ВТОРОМУ ЗАКОНУ НЬЮТОНА НА ОЛИМПИАДАХ ПО ФИЗИКЕ

В статье рассмотрена проблема, с которой сталкиваются учащиеся при решении задач по второму закону Ньютона на олимпиадах по физике. Главное, понять ошибки в процессе обучения этому навыку и разрешить их.

Ключевые слова: второй закон Ньютона, алгоритм решения, решение проблемы.

«О сколько нам открытий чудных готовит
просвещения дух и опыт сын ошибок трудных...»

А.С.Пушкин

Слова известного поэта со временем не утратили своей актуальности.

Многолетний опыт участия учеников нашей школы в олимпиадах по

физике показал, что мы не всегда можем справиться с решением задач на второй закон Ньютона. Среди предлагаемых на олимпиадах по физике задач проблемы

возникают при решении задач по механике с применением 2 закона Ньютона. В частности, проблема касается проектирования сил на оси координат и использования правильной конечной формулы, пренебрегая самим алгоритмом.

Оценивая значение второго закон Ньютона, Альберт Эйнштейн писал: «Закон является той единственной формой причинного объяснения, которая может полностью удовлетворять современного физика. Ясное понимание закона есть одно из величайших духовных достижений Ньютона. Это – фундамент всей механики».

Решение задач способствует более глубокому и прочному усвоению физических законов, развитию логического мышления, сообразительности, инициативы, воли к настойчивости в достижении поставленной цели, вызывает интерес к физике. В процессе решения задач мы непосредственно сталкиваемся с необходимостью применить полученные знания по физике в жизни, глубже осознавать связь теории и практики. При изучении механики особую сложность вызывают задачи на движение тел под действием нескольких сил.

Один из серьезных недостатков является формализм знаний. К другим недостаткам можно отнести следующие: нечеткое понимание основного физического закона механики; неумение применять при решении задач знания, полученные при изучении математики, знания одних разделов курса физики к решению задач из других разделов; неправильное применение алгоритма.

При подготовке к НПК ИОУ у нас возникла идея собрать банк различных типов задач на движение: в горизонтальном и в вертикальном направлении, по наклонной плоскости, связанных тел, по окружности (тела по вогнутому и выпуклому мосту, «мертвая петля», тела на вращающемся диске, тела на веревке, велосипедиста и вагона на повороте, движение конического и нитяного

маятника, тела на внутренней поверхности сферы), ряд комбинированных задач, а также задачи на применение второго закона Ньютона к движению тел в жидкости, к космическим полетам и к движению частицы в магнитном поле.

Важно помнить: при решении задач нужно выяснить, какие силы действуют на каждое тело, обозначить эти силы и вектор ускорения на схематическом рисунке, выбрать систему координат и, спроектировав все силы на оси координат, перейти от векторного уравнения к скалярным уравнениям для проекций сил и ускорения на оси OX и OY , затем совместно решить систему уравнений, вывести искомую величину, найти и оценить реальность полученного результата.

Пример решения задачи на движение связанных тел.

Через неподвижный блок перекинута нить, к концам которой прикреплены грузы массами m_1 и m_2 , причем $m_1 > m_2$. Считая, что массы нити и блока сравнительно малы с массами m_1 и m_2 , найдите ускорение a грузов (рис.1).

Решение задач способствует более глубокому проникновению в суть физических явлений, пониманию основ физических законов и применения в реальной ситуации. В современной физике решение задач по второму закону Ньютона имеет очень большую практическую значимость.

При решении задач на 2 закон Ньютона важно помнить:

1. Этот закон, как и другие, выполняется только в инерциальных системах отсчета;

2. В них рассматривается только движение материальных точек или поступательное движение абсолютно твердых тел;

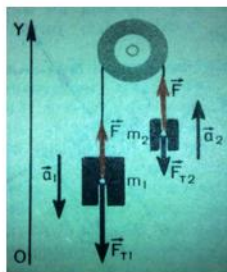
3. В механике, основанной на законах Ньютона, считается, что течение времени во всех инерциальных системах отсчета происходит одинаково;



Дано:
 $m_1 > m_2$

 $a = ?$

Решение:



1 способ:(по алгоритму)

На тела действуют две силы: силы натяжения и силы тяжести.

По II закону Ньютона: $m\vec{a} = \vec{F}$

Спроецируем уравнение на ось y для двух тел:

$$1) -m_1 a = F_{T1} - m_1 g$$

$$2) m_2 a = F_{T2} - m_2 g$$

Вычтем из уравнения (2) уравнение (1):

$$m_2 a - (-m_1 a) = F_{T2} - F_{T1} - m_2 g - (-m_1 g)$$

$$a(m_2 + m_1) = g(m_1 - m_2)$$

2 способ: $a = \frac{g(m_1 - m_2)}{m_2 + m_1}$ или $a = \frac{F_1 - F_2}{m_2 + m_1}$ -определение ускорения системы связанных тел.

Ответ: $a = \frac{g(m_1 - m_2)}{m_2 + m_1}$.

Рис.1. Пример решения задачи

4. Масса тела – величина постоянная;

5. Ускорение тела и силы взаимодействия между телами не зависят от скорости движения инерциальной системы отсчета;

6. В любых инерциальных системах отсчета все механические явления протекают одинаково при одних и тех же условиях (принцип относительности Галлилея).

Проведенное исследование при подготовке к НПК ИОУ, позволило собрать банк типов решений задач на второй закон Ньютона, который в дальнейшем можно будет использовать

при подготовке учащихся к олимпиадам разного уровня.

Важный совет: Должно быть желание научиться решать задачи, проверив свои способности к творчеству, и понять свои собственные и чужие ошибки в процессе обучения этому навыку, требующему, кроме интереса, силу воли, упорство и время.

Список литературы

1. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. – 1983. – 192с.
2. Савченко Н.Е. Задачи по физике с анализом их решения, – Москва «Промсвещение», 2000. – 317с.



Шарбан В.В.
ученик 11 класса
МОУ «Рыбницкая русская
общеобразовательная школа № 11»
(Руководитель: преп.-ст. Мазур К.В.)

ВТОРИЧНАЯ ЗАНЯТОСТЬ КАК ПРОБЛЕМА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

В статье рассмотрена проблема вторичной занятости студентов дневного отделения, в связи с этим проанализировано стипендиальное обеспечение студентов, определен социальный статус студентов, выявлены ведущие мотивы вторичной занятости студентов.

Ключевые слова: *занятость, вторичная занятость, мотивы вторичной занятости, социальный статус.*

Проблема вторичной занятости студенческой молодежи во все времена являлась одной из основных проблем, возникающих в обществе. Она занимает видное место в социально-экономических исследованиях прошлого и настоящего.

Рассмотрение сущности вторичной занятости неотделимо от проблемы занятости населения, что предопределяет необходимость рассмотрения занятости населения.

Занятость – совокупность действий, связанных с формированием способов вовлечения трудоспособных групп населения в хозяйственную деятельность. Сфера занятости, следовательно, может быть представлена как плоскость столкновения действий нанимателей и нанимающихся [4, с. 87].

Существуют и противоположные точки зрения относительно занятости, согласно которым **занятость** – участие населения в трудовой деятельности, включая учебу, службу в армии, ведение домашнего хозяйства, уход за детьми и престарелыми [2]. С феноменом «вторичная занятость» мы встречаемся в научной литературе в процессе исследования проблем работающих студентов.

Вторичная занятость – дополнительная работа, основанная на временной или постоянной добровольной трудовой деятельности в свободное от основной работы время. Где собственно под занятостью понимается обучение в высшем учебном заведении [5, с. 130].

Трудоустройство молодежи можно разделить на два вида вторичной занятости, одна из которых постоянная дополнительная занятость, а вторая временная, носящая периодический характер [3, с. 98].

Студенческая молодежь на рынке труда обладает низкой конкурентоспособностью по сравнению со старшими возрастными группами (однако более квалифицированы по сравнению с подростками), прежде всего это связано с недостаточным опытом применения, полученных знаний на практике. Поэтому студенты все чаще стали предлагать свой труд на рабочих местах, которые не требуют высокой квалификации и развитых профессиональных навыков.

В своей работе автор исходит из представленного понятия вторичная занятость. Вторичная занятость может повлиять на жизненную адаптацию студен-



та, его социализацию, возможное изменение ценностных ориентаций.

Прежде чем анализировать проблемы студенческой занятости, было проанализировано стипендиальное обеспечение студентов Рыбницкого филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко со стороны государства и коммерческих организаций (табл. 1).

Размеры и порядок формирования бюджетной составляющей стипендиального фонда университета определяется Приказом Министерства просвещения от 4 ноября 2004 г. № 1364 «Об утверждении Положения о стипендиальном фонде государственной организации образования и научного учреждения» и с

изменениями, внесенными Приказом Министерства просвещения от 28 июня 2007 г. № 625 «О внесении изменений в Положение о стипендиальном фонде государственной организации образования и научного учреждения» [1].

Проанализировав представленные данные, можно отметить, что уровень стипендий недостаточно высок (только стипендии Президента ПМР, и именные стипендии ООО «Шериф» превышают величину прожиточного минимума в Приднестровской Молдавской Республике), что зачастую побуждает студентов искать дополнительные источники заработка.

Таблица 1

Стипендиальное обеспечение студентов Рыбницкого филиала
ПГУ им. Т.Г. Шевченко

Вид стипендии	Условия назначения	Назначение стипендии в соответствии с успеваемостью	Сумма за каждый месяц, руб.
академическая	– бюджетная форма обучения	только оценки «отлично»	251
		оценки «хорошо» и «отлично»	185
		только оценки «хорошо»	159
социальная	– бюджетная/договорная форма обучения; – студентам, имеющим льготы	только оценки «отлично»	450
		оценки «хорошо» и «отлично»	384
		только оценки «хорошо»	357
		оценки «хорошо» и «удовлетворительно»	304
		независимо от успеваемости	198
стипендия Ректора ПГУ им. Т.Г. Шевченко	– бюджетная форма обучения; – участие в научной и общественной деятельности	только оценки «хорошо» и «отлично»	529
специальная стипендия Президента ПМР	– бюджетная форма обучения; – с 3 года обучения; – участие в научной и общественной деятельности	«хорошо» и «отлично» при наличии 85% отличных оценок за весь период обучения	662
дополнительная стипендия Президента ПМР	– бюджетная форма обучения; – с 3 года обучения; – участие в научной и общественной деятельности	отличная успеваемость	1500
стипендия мэра Москвы	– бюджетная основа обучения; – гражданство Российской Федерации; – участие в научной и общественной деятельности	отличные результаты в учёбе	420
именные стипендии ООО «Шериф»	– бюджетная/договорная форма обучения; – с 4 года обучения; – участие в научной и общественной деятельности	средний балл не ниже 4,8 по итогам последних четырех семестров	150 \$ в рублевом эквиваленте
именные стипендии ЗАО АКБ «Ипотечный»	– бюджетная/договорная форма обучения; – участие в научной и общественной деятельности	«хорошо» и «отлично»	500



Целью работы является изучение вторичной занятости студентов дневного отделения методом социологического исследования.

В данном исследовании проведена оценка основных причин вторичной занятости студентов, возможность совмещения занятий и работы, а также статус студентов, которые желают работать. Для достижения цели в Рыбницком филиале ПГУ им. Т.Г. Шевченко в академических группах 4-х и 5-х курсов был проведен социологический опрос по репрезентативной выборке (105 респондентов) в феврале 2015 г.

Пять первых вопросов анкеты позволили определить основные признаки выборочной совокупности: 37 студентов мужского пола, 68 студентов женского пола; возраст от 21 до 23 года; обучаемые на бюджетной основе – 43 студента, на платной основе – 62 студента.

Анализ проведенного исследования показал, что на вопрос «Получаете ли Вы стипендию?» 29,5% студентов ответили, что получают академическую стипендию; 2,9% получают социальную стипендию; стипендию Ректора ПГУ им. Т.Г. Шевченко получают 4,8%; 1,9% – специальную стипендию Президента ПМР и 1,9% – дополнительную стипендию Президента ПМР; именную стипендию ООО «Шериф» – 2,9%; именную стипендию ЗАО АКБ «Ипотечный» – 1,9%; 1% – стипендию мэра Москвы; не получают стипендии 53,3% опрошенных.

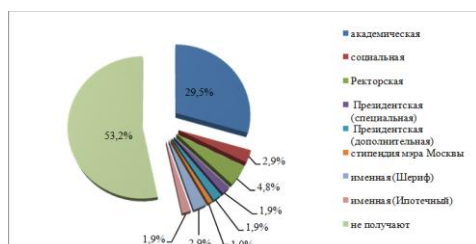


Рис. 1. Распределение ответов на вопрос «Получаете ли Вы стипендию?»

Оценка уровня стипендий связана с реальной величиной и с ожиданиями студентов того, какой она должна быть. Уровень стипендии также влияет на актуальность вопроса о вторичной занятости студентов. 61,3% опрошенных не удовлетворены размером получаемой стипендии, который установлен для приднестровской молодежи, прежде всего, в эту группу вошли студенты, которые получают академические стипендии, а их размер недостаточно велик. 22,4% респондентов высказались за то, что они не в полном объеме удовлетворены уровнем стипендии, так как она только частично позволяет приобретать все необходимое для жизни. 16,3% студентов удовлетворены размером стипендии.

По аналогии была проведена оценка связи социального статуса студентов и вопроса актуальности вторичной занятости. Социальный статус студентов напрямую зависит от того, где проживает молодежь, от студенческого возраста. На вопрос «Вы проживаете...» с родителями ответило 73,3% опрошенных, снимают жилье – 16,2%. 10,5% имеют собственное жильё (квартиру, дом).

Другим критерием оценки социального статуса студентов, оцененного в рамках исследования, являлся уровень образования их родителей. Из распределения ответов на вопрос «Какое образование у Ваших родителей?» были получены следующие результаты: большинство родителей респондентов (80,3%) имеют среднее профессиональное образование, высшее – у 14,5%, полное среднее – 5,2%.

Следует отметить, что материальное положение семей опрошенных, во многом зависит от уровня образования родителей. В рамках исследования испытуемые попытались оценить материальное положение их семей. Большинство опрошенных 70,4% высказалось за то, что денежных средств достаточно, но приобретение товаров



длительного пользования для них затруднительно. 21% семей расходуют все денежные средства на продукты и покупку необходимых недорогих вещей. Только 4,8% могут позволить себе практически любые покупки. Лишь 3,8% указало на то, что денежных средств совсем недостаточно.

В ходе исследования выявилось, что 53,3% респондентов постоянно получают материальную поддержку от своей семьи, иногда получают – 36,2%, почти не получают – 9,5%. Из 105 опрошенных, только один студент может существовать без родительской поддержки.

Последующие вопросы анкеты были разработаны для определения количества студентов, которым приходилось уже работать и выявления основных причин вторичной занятости студентов.

В общем объеме 63,8% респондентов уже выступали в роли работников на рынке труда. Из них 49,5% опрошенных высказались, что им приходится время от времени подрабатывать, 14,3% – работают постоянно, 36,2% – не работают. В последнюю группу вошли респонденты, у которых достойное стипендиальное обеспечение и студенты, получающие постоянную материальную поддержку от родителей.

В результате исследования было установлено, что ведущими мотивами вторичной занятости приднестровской молодежи студенческого возраста выступают: необходимость платить за обучение (38,8%); материальное обеспечение собственных интересов (28,4%); желание улучшить материальное положение своей семьи (22,4%); желание приобрести опыт по будущей специальности (10,4%).

Среди студентов, которые подрабатывают на каникулах – 37,3% студентов, во время семестра – 40,3%, нет определенного времени – 22,4%.

Другим критерием оценки вторичной занятости студенческой молодежи является определение, работают ли сту-

денты по выбранной ими специальности. Результаты показали, что по специальности подрабатывают только 34,3% опрошенных, остальные 65,7% – не по специальности.

Примерно треть опрошенных 31,3% нашли работу сами, 44,8% – помогли в поисках работы родители и 23,9% – подсказали друзья.

Следующие вопросы анкеты помогли установить причины снижения успеваемости студентов, а также низкой посещаемости ими лекционных занятий. Большинству опрошенных – 63,2%, приходилось в течение семестра пропускать занятия из-за работы, 36,8% – нет.

На вопрос «Достаточно ли Вам времени на подготовку к занятиям?» положительно ответило 69% респондентов, отрицательно – 31%.

Среди опрашиваемых 2-3 часа в день работают 61,9% респондентов, 4-6 часов – 33,3%, 6-8 часов – 4,8%.

В связи с этим достаточно успешно совмещают работу и учебу 67,7% респондентов, успевают ходить только на работу, на учебу времени почти не хватает 33,3%.

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы:

1. Обеспеченность семьи влияет на стремление студентов к вторичной занятости.

2. Стипендиальное обеспечение оказывает значительное влияние на вторичную занятость студентов, побуждает студентов искать дополнительные источники заработка.

3. Ведущими мотивами вторичной занятости студентов являются: необходимость платить за обучение; материальное обеспечение собственных интересов; желание улучшить материальное положение своей семьи; желание приобрести опыт по будущей специальности.

4. Большинство студентов успешно совмещают трудовую занятость и обучение в вузе.

Сейчас совмещение работы и учебы для многих студентов стало делом при-

вычным. Кому-то оно дается легче, кому-то тяжелее. Но часто студенты очной формы обучения продолжают работать, несмотря на возникающие при этом трудности. Конечно, важную роль здесь играют причины, заставляющие студентов сочетать эти виды деятельности.

Список литературы

1. Положение о стипендиальном фонде Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко.

2. Герчиков В.И. и др. Работающие студенты Новосибирска: Информационные материалы. – Новосибирск: Изд-во ИЭиОПП СО РАН, 1999.

3. Рязанцев С.А. Проблемы вторичной занятости студенческой молодежи. – М., 2006.

4. Герчиков В.И. Феномен работающего студента вуза.// СОЦИС – 1999. – №8.



Лютенко Т.Ю.

учитель информатики и ИКТ
МОУ «Рыбницкая русская
общеобразовательная школа №11»

ТЕХНОЛОГИЯ «ПОРТФЕЛЬ УЧЕНИКА» КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ СПОСОБНОСТИ К САМООЦЕНКЕ У УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

В статье рассматривается технология «портфель ученика» как способ формирования способности к самооценке у учащихся общеобразовательных учреждений, приведены результаты реализации рассматриваемой технологии, предлагаются некоторые рекомендации учителям для успешного заполнения «портфеля ученика».

Ключевые слова: самооценка учащихся, «портфель ученика».

«Трудности многих неуспевающих учеников являются не следствием их умственной или физической неполноценности, а скорее результатом их представления о себе, их собственной заниженной самооценки, – подчеркивал Р. Бернс. Успехи в жизни, школе, вузе во многом определяются этой самооценкой. «Ничто так не способствует успеху, как уверенность в нем, и ничто так не предвещает неудачу, как заведомое ожидание ее». Чтобы понять, какое место занимает самооценка в жизни ученика, рассмотрим различные

подходы. Различные авторы смотрят на это понятие по-своему (табл. 1).

В рамках проводимого исследования наиболее подходящим является самооценка – это нравственная оценка своих собственных поступков, моральных качеств, убеждений, мотивов; одно из проявлений нравственного самосознания и совести личности. Главный смысл самооценки заключается в самоконтроле обучающегося, его саморегуляции, самостоятельной экспертизе собственной деятельности и в самостимуляции [4, ч. 1].



Таблица 1

Различные подходы к понятию самооценки

Автор	Понятие о самооценке
Л.С. Выготский	Самооценка – обобщенное т.е. устойчивое, внеситуативное и, вместе с тем, дифференцированное отношение ребенка к себе [6].
А.И.Липкина	Под самооценкой понимается оценка личностью самой себя, своих возможностей, качеств и места среди других людей [5].
К. Роджерс	Самооценка возникает в результате взаимодействия с окружающей средой, оценочного взаимодействия с другими людьми. Поведение ребенка и его дальнейшее развитие прежде всего согласуются с его самооценкой [3, с.76].
А.Н. Леонтьев	Самооценка является одним из существенных условий, благодаря чему индивид становится личностью. Она выступает у индивида как мотив и побуждает его соответствовать уровню ожиданий и требований окружающих и уровню собственных притязаний [5].

Благодаря способности к самооценке ученик обретает возможность в значительной мере самостоятельно направлять и контролировать свои действия и даже воспитывать себя.

Можно выделить следующие факторы, влияющие на самооценку:

1. семейный фактор – основной фактор развития самооценки;
2. социальные факторы;
3. положение семьи в обществе;
4. влияние неудачи;
5. психологический настрой [6].

Большую, если не решающую, роль в становлении позитивной самооценки ученика играет учитель. Самооценка школьника во многом зависит от оценок учителя.

Неадекватная самооценка нуждается в исправлении, и это во многом связано с личностью первого учителя. Становление самооценки школьника зависит не только от его успеваемости и особенностей общения учителя с классом. Большое значение имеет стиль семейного воспитания, принятые в семье ценности [2, ч. 3, с. 2].

Подытоживая, выделим факторы, формирующие способность к самооценке учеников.

1. Школьная оценка или оценочная деятельность учителя.

Как мы знаем, школьная оценка непосредственно влияет на становление самооценки школьника. Оценка успеваемости в начале школьного обучения, по существу, является оценкой личности в

целом и определяет социальный статус ребенка.

У отличников и некоторых хорошо успевающих детей складывается завышенная самооценка. Оказываясь в такой ситуации, у детей с заниженной и низкой самооценкой часто возникает чувство собственной неполноценности. Даже в тех случаях, когда дети компенсируют свою низкую успеваемость успехами в других областях, «приглушенное» чувство неполноценности, ущербности, принятие позиции отстающего приводят к негативным последствиям.

2. Чувство компетентности.

Успешная учеба, осознание своих способностей и умений качественно выполнять различные задания приводят к становлению чувства компетентности. Если чувства компетентности в учебной деятельности не формируется, у ребенка снижается самооценка и возникает чувство неполноценности, его личностное развитие искажается.

3. Влияние семейного воспитания.

Отметим, что на становление самооценки ребенка колоссальное влияние оказывает семья, стиль семейного воспитания, ценности, индивидуально-психологические особенности родителей. Родители задают и исходный уровень притязаний ребенка – то, на что он претендует в учебной деятельности. Дети с высоким уровнем притязаний, завышенной самооценкой и престижной мотивацией рассчитывают только на успех. Дети с низким уровнем

притязаний и низкой самооценкой не претендуют на многое ни в настоящем, ни в будущем. Они не ставят перед собой высоких целей и постоянно сомневаются в своих возможностях.

4. Появление и влияние рефлексии.

Если ребенок приходит в школу, принимая ценности и притязания родителей, то позже он в большей или меньшей мере начинает ориентироваться на результаты своей деятельности, свою реальную успеваемость и место среди сверстников. При переходе в среднее звено появляется рефлексия и, тем самым, создаются новые подходы к оценке своих достижений и личностных качеств. Самооценка становится, в целом, более соответствующей действительности, суждения о себе – более обоснованными [2, ч.4, с.2].

5. Психологический настрой.

Обеспечение ситуации, когда эталоны оценивания обучающимися известны и дети самостоятельно сопоставляют с ними свои результаты, делая при этом соответствующие выводы об эффективности работы. [4]

В рамках фактора появления и влияния рефлексии выделим как один из способов формирования способности к самооценке технологию: «портфель» ученика. Технология «Портфель ученика» позволяет оценить познавательный творческий труд ученика, формирует способность к самооценке, оценке действий других, к рефлексии.

Технология «Портфель ученика» означает «сформировать способность к самооценке», то есть:

1. объективно оценить достигнутые результаты деятельности;
2. объективно определить причины неуспеха;
3. наметить пути устранения недостатков, ошибок;
4. объективно относиться к внешней оценке других людей [1].

Исходя из выше сказанного, было принято решение о внедрении данной технологии в рамки школы на уроках информатики. Технология была приме-

нена в лицейском 8 «А» классе. Учебная программа для этого класса предусматривает проведение ряда лабораторных занятий по формированию практических навыков создания своих web-страниц. Однако формулировка практических заданий может способствовать достижению не только прямой цели предмета, но и выполнять второстепенные задачи. Так, знания в области HTML могут быть закреплены в ходе разработки структуры HTML-документа, а наполняемость этого документа можно использовать при формировании способности к самооценке. Для этого формулировка практических заданий привязывалась к созданию собственного «портфеля».

Однако созданием такого портфеля занималась только экспериментальная группа. В контрольной группе на web-ресурсе необходимо было разместить электронный учебник.

Портфель создавался экспериментальной группой на платформе Wordpress.com. Для создания портфеля на данной платформе было разработано методическое обеспечение соответствующих лабораторных работ. Эксперимент длился на протяжении 6 недель. В ходе эксперимента 75% учеников экспериментальной группы справились с созданием собственного портфеля.

Для оценки уровня сформированности способности к самооценке использовалась методика доктора психологических наук С.В. Ковалева [7, с.19].

Результаты эксперимента отражают следующее влияние технологии «дистанционный портфель» на формирование способности к самооценке у учеников.

Проанализировав полученные данные, можно увидеть, что уровень самооценки повысился во всем классе незначительно (рис. 1), в контрольной группе остался на прежнем уровне (рис. 2), а в экспериментальной группе наблюдается явный рост способности к самооценке (рис. 3).

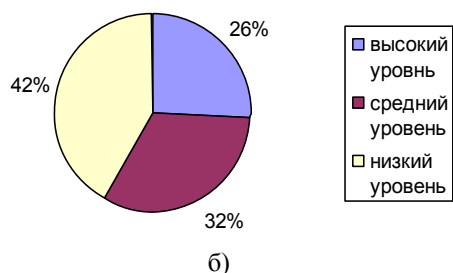
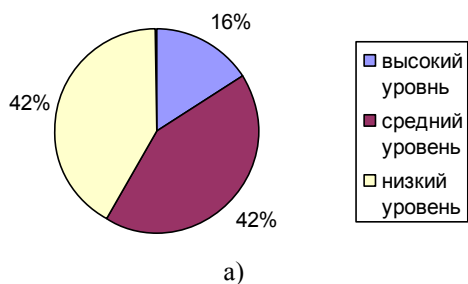


Рис.1. Уровень самооценки 8 «А» класса:
а) до эксперимента;
б) после эксперимента

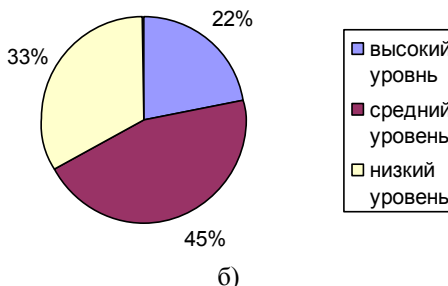
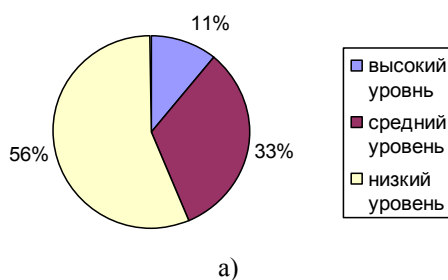


Рис. 3. Уровень самооценки экспериментальной группы:
а) до эксперимента
б) после эксперимента

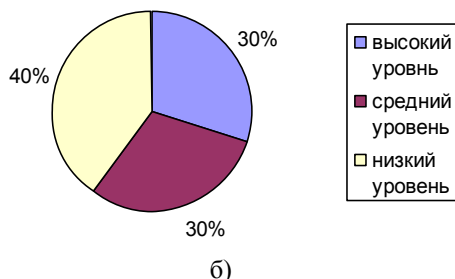
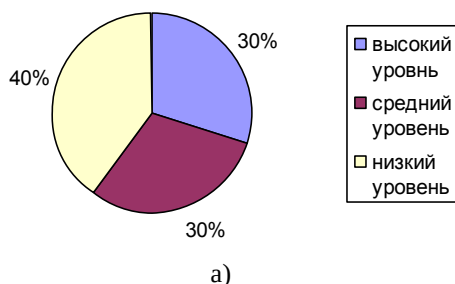


Рис.2. Уровень самооценки контрольной группы 8 «А» класса:
а) до эксперимента;
б) после эксперимента

Данные эксперимента показывают, что использование рассматриваемой технологии способствуют повышению способности к самооценке. Однако для успешного заполнения «дистанционного портфеля» учителям-предметникам желательно придерживаться следующих достаточно важных рекомендаций:

1. Учитель должен осуществлять непосредственный контроль над деятельностью и поддержку учеников по заполнению портфеля; учитель должен контролировать учеников в заполнении и структуризации «портфеля». Необходимо помогать учащимся в формулировании и уточнении целей и задач, стоящих как перед всей группой, так и перед каждым учащимся.

2. Задания должны носить дифференцированный характер; учителю следует изучить личность каждого ученика. С учетом интересов и умений учеников необходимо подобрать задания, которые будут интересны и поняты всеми учениками группы. Задания могут иметь раз-

личный характер для различных учеников.

3. Необходимо создать систему поощрений для учеников. Для мотивации и раскрытия потенциальных возможностей учеников учителю желательно разработать систему поощрений.

Внедрив портфель ученика в учебную деятельность общеобразовательной школы, можно отметить, что используемая технология оказала влияние на способность к самооценке учеников, позволила адекватно оценить их достижения, спокойно и объективно относиться к внешней оценке других людей, расширила учебную активность.

Список литературы

1. Владимирова Л.П. Современные педагогические технологии в дистанционном обучении. Сборник тезисов конференции «RELARN-2008». [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.relarn.ru/conf/conf2008/section6/6_08.html свободный – Загл. с экрана (дата обращения: 06.04.2015).

2. Влияние учебного процесса на формирование самооценки ребенка младшего школьного возраста [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<http://www.coolreferat.com/> свободный – Загл. с экрана (дата обращения: 10.03.2015).

3. Возрастные периоды развития человека [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://bookap.info/genpsy/krylov_psihologiya/gl76.shtml свободный – Загл. с экрана (дата обращения: 11.03.2015).

4. Развитие способности к самооценке как условие для формирования компетенции деятельности [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/509217/> свободный – Загл. с экрана (дата обращения: 17.03.2015).

5. Роль самооценки в развитии личности школьника [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.bestreferat.ru/referat-183485.html> свободный – Загл. с экрана (дата обращения: 17.03.2015).

6. Формирование адекватной самооценки как условие успешности обучения младших школьников [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.bibliofond.ru> свободный – Загл. с экрана (дата обращения: 17.03.2015).

7. Шайгородский Ю.Ж. Точка отсчета [Текст]. – Омск, 1992. – 280 с.



Фидельская Е.С.
студентка III курса
направление «Пед. образование»
профиль «Иностранный язык» с доп. проф.
«Иностранный язык»
Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница
(Руководитель: ст. преп.
Аргунова В.Г.)

ОБУЧЕНИЕ НАПИСАНИЮ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ В РАМКАХ ЗЛШ

Статья посвящена проблеме обучения написанию письменной части ЕГЭ по иностранному языку в рамках ЗЛШ. Представлены требования к написанию эссе по иностранному языку. Рассматриваются упражнения для формирования умений письменной речи и приведены примеры коммуникативных клише.

Ключевые слова: письменное высказывание, коммуникация, эссе, дистанционное обучение, упражнения.



На сегодняшний день проблема обучения письменному высказыванию школьников – старшеклассников является **актуальной** по нескольким причинам, из которых главной является возрастающая роль письменной формы общения в современной межличностной и профессиональной межкультурной коммуникации. Это нашло отражение и в самом процессе обучения иностранному языку (ИЯ), где владение умениями иноязычной письменной речи является одной из целей обучения, достижение которой учащимися проверяется в форме ЕГЭ по ИЯ, заданиями C1 и C2. Задание C1 предполагает написание личного письма, задание C2 – это написание аргументированного высказывания с элементами рассуждения. В нашем исследовании **объектом** является письменное высказывание, **предметом** исследования является процесс обучения письменному высказыванию.

Целью исследования является анализ проблем учащихся при написании творческой части ЕГЭ по иностранному языку и определение упражнений для формирования умений письменной речи в рамках заочной лингвистической школы при филиале ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбнице.

Задачи, решаемые в процессе исследования, следующие: рассмотреть требования, предъявляемые к эссе; определить формируемые умения; осветить лингвистические средства, используемые при написании эссе; представить упражнения, используемые для дистанционного обучения написанию эссе старшеклассников.

Согласно пояснениям к демонстрационному варианту ЕГЭ по английскому языку 2014 года на сайте Федерального института педагогических измерений Российской Федерации задание C2 считается выполненным, если ученики показали отличное владение письменным английским по следующим критериям:

1. Содержание отражает все аспекты, указанные в задании; стилевое оформление речи выбрано правильно, соблюдается нейтральный стиль.

2. Организация текста соответствует требованиям.

3. Используемый словарный запас соответствует поставленной коммуникативной задаче; практически нет нарушений в использовании лексики.

4. Грамматические структуры используются в соответствии с поставленной коммуникативной задачей (допускается 1-2 негрубые ошибки).

5. Продемонстрировано отличное знание орфографии и пунктуации.

Эссе должно состоять минимум из 180 и максимум из 275 слов. Если написано меньше 180 слов, то задание проверке не подлежит и оценивается в 0 баллов. Если написано больше 275 слов, то «проверке подлежит только та часть работы, которая соответствует требуемому объему» [6]. И если в том, что вместились в 275 слов, не будет законченности, то коммуникативная задача решена не будет и максимальный балл по этому критерию не поставят.

Исходя из вышепредставленных требований, необходимо строить процесс обучения данному виду работы, но прежде следует дать определение понятию «эссе».

Приведем принятые в литературе определения. Вот как определяется данное понятие в толковом словаре Ожегова: «Эссе – прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно» [3, с. 913].

Другой вариант: «Эссе (от франц. «essai» – опыт, наброски) – это прозаическое ненаучное произведение философской, литературной, исторической, публицистической или иной тематики, в непринужденной форме излагающее личные соображения автора по какому-либо вопросу. Ближе всего к «эссе» находится жанр очерка. В целом этот термин используется для обозначения сочи-

нений, жанр которых трудно определить точнее» [2].

Л.В. Лелеп считает, что освоение умений написания эссе на заданную тему вызывает необходимость формирования следующих умений: написать план (простой или развернутый); логически построить текст; четко выразить причинно-следственные связи; выразить цепочку мыслей; правильно графически оформить сочинение; использовать примеры, объяснения; выбрать определенный тип заключения и придерживаться его логики; демонстрировать умение пользоваться различными грамматическими средствами и правильным выбором слов; писать своими словами, демонстрируя начитанность по теме; аргументировать собственное мнение.

В эссе ученики представляют личную интерпретацию фактов, т.е. выражают свои собственные идеи, мнения и чувства.

Л.В. Лелеп предлагает следующие рекомендации: придерживаться публицистического стиля с определенным количеством вводных слов, слов, указывающих на мнение автора, и особых выражений, отделяющих один аргумент от другого, и маркирующих порядок следования мыслей *«firstly, secondly, to begin with, to make a conclusion...»* и так далее.

Любое эссе состоит из нескольких частей; главные – **введение, основная часть и заключение**. Во введении необходимо обозначить ключевую мысль, идею или проблему, о которой будет говориться в основной части. Во введении необходимо сообщить читателю тему эссе, перефразировав ее, используя синонимы ключевых слов (показывая ее осмысление). Следующие фразы и словосочетания можно использовать во вступлении: *«Many people think ... but others do not agree. Let us start considering pros and cons of ... (the facts; the advantages and disadvantages of ...). It is generally agreed today that...»* [1, с. 294].

Затем следует показать, какую позицию предполагает занять автор. Использо-

вание безличных или неопределенно-личных предложений подчеркнут объективность приводимых мнений, например: *It was difficult to find a suitable answer. It is unfair that all teenagers are being labeled as problem.* [1, с. 256]

В основной части эссе на английском языке полагается представить какие-либо доводы, доказательства или опровержения основной мысли, которые бы выражали лично ваше мнение по данному вопросу. Можно привести примеры, которые будут иллюстративно отображать точку зрения автора. Лучше использовать простой, но одновременно хороший, грамотный, качественный английский, например: *In my opinion, people should find more effective punishments for criminals.* [1, с. 298].

Нижеприведенные фразы и клише также окажут автору большую помощь: *«First of all, let us try to understand... .To begin with... Firstly, ... / Secondly, ... / Finally,The public in general tend to believe that..., The first thing that needs to be said is... . We live in a world in which..., On the other hand, we can observe that ..., The other side of the coin is, however, that ...»*.

В заключении необходимо завершить все рассуждения и сделать выводы, которые и будут финальной частью эссе на английском языке, например: *In conclusion, I believe prisons are necessary for criminals who are a real threat to society. Although murders deserve being sent to prison, it may be better if dangerous criminals receive punishments, such as community service or a fine* [1, с. 301].

Следующие фразы будут уместны: *«All in all, To sum up, In conclusion, In summary, In general; it seems important to add / point out / remind that..., the issue / debate is far from. So it's up to everybody to decide whether ... or not. The arguments we have presented ... suggest that ... / prove that ... / would indicate that., To draw the conclusion, one can say that...»*.

Все части эссе должны плавно переходить одна в другую, все мысли должны быть логически связанными. В этом



поможет специальная лексика: *«more over, as well as, futhermore»*. Если необходимо отобразить контраст или противопоставление, можно использовать *«but, however, on the other hand, yet, on the contrary»*. Ограничение выражают с помощью слов *despite / in spite of*; выразить причину или итог чего-либо получится при помощи следующей лексики: *therefore, so, as a result, consequently, this results in, this leads to*; порядок и последовательность – при помощи *then, next, after, finally / lastly*. Для выражения своего мнения автор может использовать следующие клише: *In my opinion; I agree; I disagree; From my point of view; Some people say that...* [5].

В рамках заочной лингвистической школы (ЗЛШ) при филиале ПГУ в г. Рыбница проводится определенная работа по подготовке учащихся к сдаче ЕГЭ по ИЯ. Дистанционные курсы нацелены на развитие умений чтения и письма, т.е. тех видов речевой деятельности, которые являются объектами контроля при выполнении заданий ЕГЭ. Творческие письменные работы относятся к наиболее трудному виду письменных работ, поскольку они предполагают самостоятельный отбор фактов или событий, связанных с выражением чужих и своих собственных мыслей. Для этого необходимо обладать умением свободно оперировать на письме значительным по объему языковым материалом. Обучение письменному выражению мыслей осуществляется с помощью тренировочных и речевых упражнений, которые обучают умениям и навыкам, лежащим в основе письменного высказывания.

Предлагаемые слушателям ЗЛШ упражнения направлены на формирование лексических и грамматических навыков, например, *впишите выражения в диалог; закончите предложения с использованием предлогов; соедините предложения, используя союзы; напишите названия городских мест; вставьте глаголы в текст*.

Полезными являются соответствующие методические комментарии к упражнениям, примеры выполнения заданий, что обеспечивает учащихся экономными и эффективными приемами работы по овладению изучаемым материалом. При этом ученик может пользоваться любыми справочными материалами – печатными или электронными учебниками. Практика показывает, чем больше таких упражнений выполнит ученик, тем эффективнее будет результат, поскольку данные упражнения представляют собой основу речевых умений.

Кроме этого в ЗЛШ регулярно проводятся встречи-консультации, где школьники могут задать вопросы преподавателю-координатору, получить разъяснения. Пообщаться друг с другом школьники имеют возможность на мероприятиях, проводимых в ЗЛШ. Программа мероприятий включает в себя и написание творческой работы, которая выполняется в группах, что создает благоприятные условия каждому ученику для активизации его деятельности, проявления своих творческих способностей. Так, например, в одном из мероприятий, посвященных Рождеству, ученики писали рождественские открытки своим друзьям, знакомым и письма Санта-Клаусу. Составляли рассказ по юмористическим картинкам при праздновании Дня Смеха.

Очевидно, что этого совершенно недостаточно для формирования умений письменной речи. В данном направлении и работает коллектив ЗЛШ, создавая целостную систему упражнений, которая будет способствовать формированию дополнительных коммуникативных умений по использованию средств, обеспечивающих особенности каждого вида и типа письменной речи. В то же время, как указывает М.А. Татарина, упражнения должны развивать общеучебные умения и умения критического мышления, а также формировать у школьников культуру письменной речи на иностранном языке, в том числе и сетевую

[4, с.19]. В заочной лингвистической школе над решением этой задачи ведется определенная работа.

Список литературы

1. Музланова Е.С. Английский язык. 30 типовых вариантов экзаменационных работ для подготовки к ЕГЭ. – М.: АСТ Астрель, 2014. – 396 с.
2. Новейший словарь иностранных слов и выражений. Минск: Современный литератор. – 2006. – 976 с.
3. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М.: Азбуковник, 2002. – 944 с.

4. Татаринова М.А. Теоретические основы создания и использования дистанционного курса обучения иноязычной письменной речи для студентов 2-3 курсов лингвистического вуза. М., 2005.

5. Лелеп Л.В. Обучение написанию эссе на английском языке – Режим доступа: <http://www.t21.rgups.ru/archive2012>.

6. Требования к написанию эссе по английскому языку ЕГЭ 2014. – Режим доступа: <http://lipers.ru/uchebnyy-protsess/podgotovka-ege/trebovaniya-k-napisaniyu-esse-po-angliyskomu-yazyku-uge-2014.htm>



Корецкая О.О.

студентка III курса
направление «Пед. образование»
профиль «Иностранный язык» с доп. проф.
«Иностранный язык»
Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница
(Руководитель: ст. преп.
Павлинова И.В.)

СТРЕСС И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЛИЧНОСТЬ СТУДЕНТА

Данная работа посвящена описанию стресса и его влияния на личность студента. Большое место в работе занимает рассмотрение результатов эмпирического исследования проявления стресса среди студентов.

Ключевые слова: стресс, студенты, сессия, причины, признаки проявления стресса.

Слишком часто студенческая жизнь ассоциируется со студенческими обществами, различными мероприятиями и весельем. Она кажется беззаботной и легкой для многих студентов. Для других, однако, это всего лишь очередное изменение в жизни, к которому необходимо приспосабливаться.

Целью нашего исследования явился анализ стрессового состояния студентов в процессе обучения. Объектом исследования выступают студенты третьего курса (в количестве 10 человек) и студенты первого курса, (в количестве 12 человек) Предметом исследования – психологические особенности учебного

стресса у студентов. В исследовании были поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать психолого-педагогическую литературу по выбранной теме.

2. Дать общую психологическую характеристику стресса.

3. Изучить методы исследования психологических особенностей стресса.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы: теоретический анализ психолого-педагогической литературы в аспекте изучаемой проблемы; наблюдение за поведением студентов во время сессии;



тестирование учебного стресса по методике Ю.В. Щербатых.

Стресс – это своеобразная реакция человека на психическое или физическое напряжение, которое является физиологическим безусловным рефлексом.

В основном у студентов стресс развивается из-за большого потока информации, из-за отсутствия системной работы во время семестра. Эмоциональное напряжение у студентов начинается по крайней мере за 3-4 дня до начала сессии и сохраняется на всем ее протяжении даже в самые спокойные дни. Стресс воздействует на нас, начиная с утренней суматохи до позднего вечера и даже во время сна. Стресс может быть и полезен, и разрушителен: полезный прибавляет энергии, а разрушительный проявляется в виде головной боли, гипертонии, язвы желудка, хронической бессонницы, психических расстройств и других болезней. У студента стресс могут вызывать следующие факторы: недостаток сна, большое количество пропусков по какому-либо предмету, перегрузка студента, отсутствие интереса к дисциплине. Не стоит также сбрасывать со счетов личностные факторы. Сюда можно отнести болезнь члена семьи, изменение числа друзей, конфликты с одноклассниками и близкими людьми, переезд, изменение финансового положения и другие факторы.

В рамках исследования был проведен социологический опрос на тему «Стресс во время сессии» среди одноклассников, студентов третьего курса и первого курса профиля «Иностранный язык» с дополнительным профилем «Иностранный язык». В опросе участвовало 22 студента.

Проведенное исследование показало, что 8% студентов не испытывают стресс во время сессии вообще. Подавляющее большинство (92% опрошенных) подвержены стрессу, как в период экзаменов, так и на зачетной неделе. Результаты проведенных мето-

дик мы предоставили в форме таблиц и анализа полученных результатов.

Таблица 1

Причины стресса студентов

№	Причина стресса	гр. №303	гр. №103
1	Большая учебная нагрузка	7,3	8,8
2	Страх перед будущим	6,75	4,4
3	Неумение правильно организовать свой режим дня	5,8	5,3
4	Нерегулярное питание	5,7	4
5	Нежелание учиться или разочарование в профессии	4,75	3,8
6	Отсутствие учебников	4,25	5,3
7	Непонятные, скучные учебники	3,6	5,3
8	Стеснительность, застенчивость	3,6	5,4
9	Проблемы в личной жизни	3,3	3
10	Излишнее серьезное отношение к учебе	3,2	5,3
11	Строгие преподаватели	2,3	5,5
12	Неумение правильно распорядиться ограниченными финансами	2,1	4
13	Конфликт в группе	1,3	1,4
14	Жизнь вдали от родителей	0	0

Основными причинами возникновения стресса у студентов группы № 303 является большая учебная нагрузка, страх перед будущим и неумение правильно организовать свой режим дня, в то время как у группы № 103 главной причиной является большая учебная нагрузка, строгие преподаватели и стеснительность и застенчивость.

Таблица 2

Признаки проявления стресса

Признак проявления стресса	гр. №303	гр. №103
Учащенное сердцебиение	62%	100%
Головные или иные боли	62%	91,6%
Скованность, дрожание мышц	37,5%	75%
Затрудненное дыхание	25%	58%
Сухость во рту	-	66%

Из биологических признаков проявления стресса у обеих групп лидирующие позиции занимают, такие признаки как: учащение сердцебиения и головные или другие боли. Остальные признаки присутствуют у меньшей части студентов.

Таблица 3
Приемы снятия стресса

Способ снятия стресса	гр. №303	гр. №103
Сон	85%	100%
Вкусная еда	75%	50%
Общение с друзьями или любимым человеком	50%	66%
Прогулки на свежем воздухе	37,5%	75%
Хобби	37,5%	16,6%
Поддержка родителей	37,5%	50%
Физическая активность	25%	33,3%
Телевизор	-	16,6%
Секс	-	-
Сигареты	-	-
Алкоголь	-	17%
Перерыв в работе или учебе	-	25%
Иное: танцы, смехотерапия.	-	-

Основным способом снятия стресса является сон (используют 85% опрошенных студентов третьего курса и 100% студентов первого курса). Радует то, что алкоголь, сигареты, в качестве приема снятия стресса в данных группах практически не используются.

Таким образом, можно отметить что, стресс – это неотъемлемая часть повседневной жизни каждого. От самого студента зависит, каким будет его образ жизни – здоровым, активным или же нездоровым, пассивным, а, следовательно, как часто и продолжительно он будет находиться в стрессовом состоянии.

Список литературы

1. Андреева Д.А. О понятии адаптация. Исследование адаптации студентов к условиям учебы в вузе // Человек и общество: Уч. зап. ХИП. – Л.: ЛГУ, 1973.
2. Аракелов Г.Г. Стресс и его механизмы // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 14, Психология, 1995. – №4. С.45-54.
3. Китаев-Смык Л.А. Психология стресса. – М.: Наука, 1983. – 368 с.
4. Митева И.Ю. Курс управления стрессом. М.: ИКЦ "МарТ", 2004.
5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.no-stress.ru>



Юраш И.И., студентка V курса
Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница
Юраш А.И., ученица 11 «Б» класса
МОУ «Рыбницкий теоретический
лицей-комплекс»
(Руководитель: учитель
Добровольская Ж.М.)

ПРЯНОСТИ ГЛАЗАМИ ХИМИКА

В статье рассматриваются пряности с точки зрения химических веществ, входящих в их состав, представлены результаты химического исследования ванилина на наличие в его молекуле фенольного остатка и альдегидной группы.

Ключевые слова: пряности, химия, осмофоры, ваниль, ванилин, фенолы, альдегиды, реакция серебряного зеркала.

Пряности – это целый мир, многообразный, красочный, ароматный. В приготовлении вкусной и аппетитной пищи пряности играют значительную роль. Добавленные в небольших количествах в блюдо, они, благодаря своему

особому аромату и островкусовым веществам, очень разнообразят пищу, способствуют лучшему усвоению продуктов. Это запахи вполне конкретных химических соединений, которые составляют пряности.



Пряности – это различные части растений, которые в свежем или сухом виде добавляются в очень малых дозах к пище для придания ей определенного аромата, цвета, привкуса, жгучести. В качестве пряностей могут использоваться листья, стебли, кора, соцветия, плоды, корни.

Пряности делятся на две группы – классические и пряные овощи, или европейские пряные растения. К ним относятся все виды перца; имбирь, каган, корица, ваниль, мускатный орех и мускатный цвет, цедра; лавровый лист, розмарин, куркума.

Любое вещество обладает тем или иным запахом только в том случае, если оно способно возбуждать обонятельные нервные окончания в носу. У человека эти нервные окончания расположены в желто-коричневом эпителии, устланном специальными обонятельными клетками – «хеморецепторами», чувствительными к химическому составу воздуха.

Обладающие запахом молекулы называют *осмофорами*. Запах более выражен у тех веществ, молекулы которых имеют разветвленный углеродный скелет. Приятный запах присущ соединениям, молекулы которых содержат более 6 атомов углерода в цепи. На силу и характер запахов влияют различные виды изомерии. Иногда запах зависит от концентрации вещества.

Свойства пряностей обусловлены химическими веществами, входящими в их состав. Самая обширная группа пахучих веществ – сложные эфиры. Многие пахучие вещества относятся к альдегидам, кетонам, спиртам и некоторым другим группам органических соединений. Эфиры низших жирных кислот и насыщенных жирных спиртов обладают фруктовым запахом (фруктовые эссенции, например изоамил-ацетат), эфиры алифатических кислот и терпеновых или ароматических спиртов – цветочным (например, бензилацетат, терпинилацетат), эфиры бензойной, салициловой и других ароматических

кислот – сладким бальзамическим запахом.

Значительное влияние на запах оказывает величина молекулы. При достижении определённой величины молекулы запах исчезает. Так, соединения алифатического ряда, имеющие более 17-18 атомов углерода, как правило, лишены запаха. Запах зависит также от числа атомов углерода в цикле. Например, макроциклические кетоны C_{5-6} имеют запах горького миндаля или ментола, C_{6-9} – дают переходный запах, C_{9-12} – запах камфары или мяты, C_{13} – запах смолы или кедра, C_{14-16} – запах мускуса или персика, C_{17-18} – запах лука, а соединения с C_{18} и более либо не пахнут вообще, либо пахнут очень слабо (рис.1).

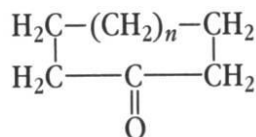


Рис.1 Макроциклический кетон

Ванилин – одно из самых известных душистых веществ, а изованилин пахнет подобно фенолу, да и то при повышенной температуре (рис.2).

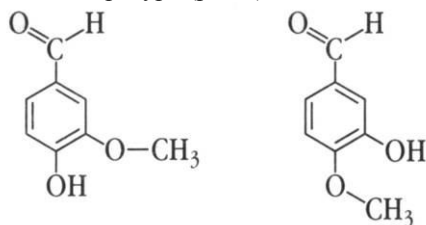


Рис.2. Ванилин и изованилин

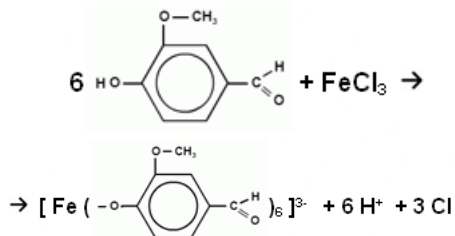
Ванилин – одна из самых распространенных ароматных добавок. Ванилин, в отличие от ванили, получен искусственным путем. Ванилин намного дешевле, чем настоящая ваниль, и получить его можно быстрее и проще, чем заморскую пряность. Ваниль – редко встречающееся природное сырье, она достаточно сложна в обработке и поэтому стоит дорого. Именно из-за высокой цены натуральную ваниль почти не применяют. Кладут её только в самые

высококачественные кондитерские изделия – дорогие сорта шоколада, рождественскую выпечку, лучшие кремы. Ванильный аромат отличает старые 15-20-летние коньяки. Здесь ванилин образуется при окислении кониферолового спирта, содержащегося в древесине дубовых бочек.

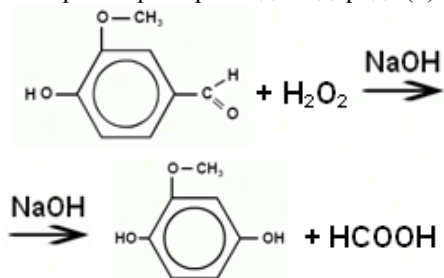
Ванилин – это синтетический продукт. Ванилин на химическом языке называется так: 4-окси-3-метоксибензальдегид.

Проведено исследование ванилина на наличие в его молекуле фенольного остатка, альдегидной группы.

Для того чтобы доказать наличие в молекуле ванилина фенольного остатка, надо приготовить 3 %-ный водный раствор ванилина (при 14°C в 100 г воды растворяется 1 г вещества, при 75°C растворяется 5 г). Несколько миллилитров этого раствора налили в пробирку и добавили несколько капель раствора хлорида железа (III). Смесь окрасилась в интенсивно-синий цвет – цвет комплекса железа с ванилином (1).



Проведём с ванилином следующий опыт. Несколько миллилитров 3%-ного водного раствора ванилина поместим в пробирку и прильём к нему 1 мл 10%-ного раствора едкого натра и 2 мл 30%-ного раствора пероксида водорода (2).



Через некоторое время раствор окрасится в розовый цвет, поскольку при

окислении образуется окрашенный 3-метокси-1,4-диоксibenзол (рис. 3).



Рис.3. Образование 3-метокси-1,4-диоксibenзола

Поскольку ванилин содержит альдегидную группу, то он может давать реакцию серебряного зеркала. Для её проведения поместили в чистую обезжиренную пробирку 2-3 мл аммиаката серебра и прилили к нему 3 мл 3%-ного водного раствора ванилина. Пробирку осторожно нагрели. На стенках пробирки образовался налет серебра (3) (рис. 4).

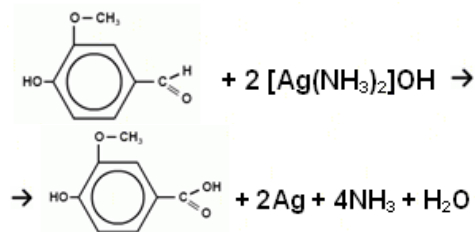


Рис.4. Реакция серебряного зеркала

Пряности являются продуктами растительного происхождения, которые обладают сильным пряным ароматом и



часто резким, жгучим вкусом. Они улучшают вкусовые достоинства пищи и способствуют ее усвоению, так как являются катализаторами многих ферментативных процессов и активизируют обмен веществ в целом.

Вкусовым и ароматическим началом пряностей являются вещества, относящиеся в основном к трем группам химических соединений – и алкалоиды, эфирные масла, гликозиды.

Список литературы

1. Иванова Л. Пряности. Специи. Приправы. – Смоленск: Русич, 1999.
2. Хасин К.М. Пряности: лечебные и кулинарные свойства. – СПб.: Общество САТТВА, 2001. – 144 с.
3. Чепуштанова М., Журавлев В. Душистый ванилин // Химия и жизнь, 1988. – №1.
4. Мир культурных растений. Справочник / Под ред. В.Д.Баранова. – М.: Мысль, 1994. – 381 с.
5. http://chemistry-chemists.com/N6_2009/17-44.pdf – Дюжина классических пряностей глазами химика.



Думинюк Б.Ю.
студент II курса
направление «Программная инженерия»
Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница
(Руководитель: преп.
Нагаевский О.М.)

СОЗДАНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ НА ОСНОВЕ РАСПОЗНАВАНИЯ ГОЛОСА

В статье рассмотрены подходы к распознаванию голоса и возможности для создания программных интерфейсов на их основе. Особое внимание обращается на использование нейронных сетей в качестве инструмента для распознавания речи. В заключении представлен программный продукт, реализующий голосовой интерфейс.

Ключевые слова: звуковая волна, искусственная нейронная сеть, распознавание речи, голосовое управление.

Ни для кого не секрет, что наша речь – это последовательность звуков. Звук в свою очередь – это суперпозиция, или наложение звуковых колебаний различных частот. Звуковые колебания или иначе волны, как известно из курса физики, характеризуются двумя атрибутами – амплитудой и частотой.

График звуковой волны может иметь следующий вид (рис.1). Для того, что бы сохранить звуковой сигнал на цифровом носителе, его необходимо разбить на множество промежутков и

взять некоторое «усредненное» значение на каждом из них (рис.2).

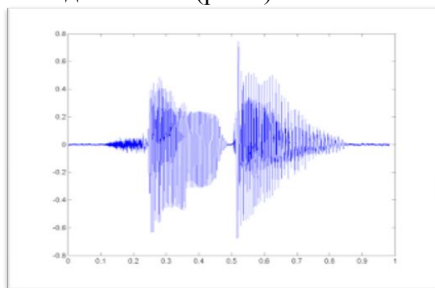


Рис.1. Звуковая волна

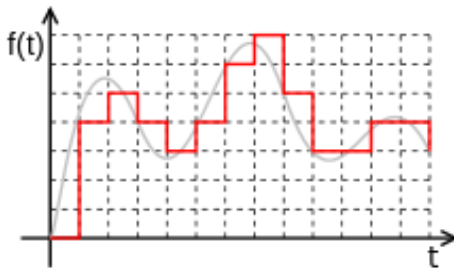


Рис.2. Представление звуковой волны в ЭВМ

Таким образом, механические колебания превращаются в набор чисел, пригодный для обработки на современных ЭВМ. Отсюда следует, что задача распознавания речи сводится к «сопоставлению» множества численных значений цифрового сигнала и слов из некоторого словаря.

Существуют различные способы распознавания:

- искусственные нейронные сети;
- скрытые марковские модели;
- метод моделей заполнителей;
- метод скользящего окна.

Все они различаются по принципам и вычислительной сложности [1].

Задачу распознавания хорошо выполняют искусственные нейронные сети [2], если их правильно обучить. Процесс обучения нейронной сети представлен на рисунке 3.



Рис.3. Обучение ИНС

Сеть считается обученной, когда сеть в течение нескольких испытаний подряд не допускает ошибок, либо если ошибка незначительна.

Для работы с нейронными сетями существует несколько программных комплексов.

В качестве примера приведем самые популярные из них:

- CMUSphinx[4];
- HTK-3.4.1[5];
- The Eginburgh Speech Recognition Library.

Для выбора программного комплекса, на основе которого реализовать приложение, были выдвинуты следующие критерии оценки:

- открытость исходного кода;
- автономная работа без доступа в глобальную сеть;
- документированность;
- простота работы.

CMUSphinx характеризуется достаточно сложным и длительным процессом обучения ИНС, но качественным распознаванием. Последняя предлагает качественное распознавание, но закрытый исходный код.

В данной работе было решено использовать библиотеку HTK-3.4.1, так как она удовлетворяет поставленным критериям.

В качестве примера было решено реализовать простейший интерфейс голосового управления, распознающий фразы из словаря и выполняющий заданные пользователем действия.

В словарь было добавлено пять слов: «хром», «яндекс», «виртуал», «ноль» и «один». Они реализуют следующие действия:

- «хром» – открывает браузер Google Chrome;
- «яндекс» – открывает в браузере по умолчанию <http://yandex.ru>;
- «виртуал» – открывает программу VirtualBox;
- «ноль» – открывает стандартный блокнот в Windows.

- «один» – описывается как ошибочное слово, не соответствующее словам в словаре.

Что касается перспектив разработки программы, планируется автоматизировать процесс обучения. Также для исключения случаев самопроизвольной работы программы на сторонние шумы или некорректное распознавание можно, как вариант, реализовать голосовую



активацию. Также планируется добавить пользовательский интерфейс.

Голосовой интерфейс предоставляет широкие возможности для разработчиков и пользователей. Ниже приведено несколько примеров использования данной технологии [6]:

1. Альтернативное устройство ввода информации.
2. Голосовое управление и поиск.
3. Голосовой интерфейс управления системами «Умный дом».
4. Бытовая техника и роботы: голосовой интерфейс электронных роботов; голосовое управление бытовой техникой и т.д.
5. Автомобили: голосовое управление в салоне автомобиля – например, навигационной системой.

Список литературы

1. Обзор методов распознавания речи в системах голосового управления

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ispu.ru/files/%2083-85.pdf>

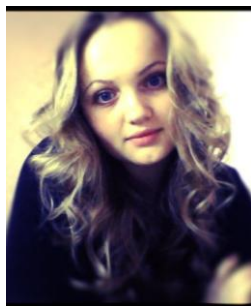
2. Хабрахабр [Электронный ресурс]. – Что такое искусственные нейросети. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/134998/>

3. Хабрахабр [Электронный ресурс]. – Нейросети, часть 2. Прецептрон. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/144881/>

4. CMUSphinx Wiki [Электронный ресурс]. – Training Acoustic Model For CMUSphinx. – Режим доступа: <http://cmusphinx.sourceforge.net/wiki/tutorialam>

5. Free Speech Recognition (Linux, Windows and MAC) [Электронный ресурс]. – Create Acoustic Model. Manually. – Режим доступа: <http://www.voxforge.org/home/dev/acousticmodels/linux/create/htkjulius/tutorial>

6. Википедия [Электронный ресурс]. – Распознавание речи. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>



Апроцкая Ю.К.,
студентка II курса
направление «Пед. образование»
профиль «Информатика» с
доп. проф. «Иностранный язык»
Филиал ПГУ им. Т.Г.Шевченко в г. Рыбница
(Руководитель: преп. Панченко Т.А.)

МОТИВАЦИЯ СТУДЕНТОВ КАК ДВИЖУЩАЯ СИЛА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Статья посвящена профессиональной мотивации студентов, высвечиваются основные моменты взаимодействия индивида и общества, в котором образовательный процесс играет приоритетное значение. Приведены критерии, влияющие на мотивацию студентов.

Ключевые слова: мотивация, тестирование, выбор профессии, профессиональная компетентность, менеджмент.

*«... на свете есть только один способ побудить людей что-то сделать – заставить человека захотеть это сделать»
Дейл Карнеги*



Именно в профессиональной мотивации специфическим образом высвечиваются основные моменты взаимодействия индивида и общества, в котором образовательный процесс приобретает приоритетное значение.

Цель: определить критерии, влияющие на мотивацию студентов.

Задачи:

1. Проведение тестирований среди студентов II-IV-х курсов кафедры физика, математика, информатика Рыбницкого филиала ПГУ им. Шевченко.

2. Определение мотивов и профессиональной ориентации студентов.

Мотивация – это общее название для процессов, методов, средств побуждения учащихся к познавательной деятельности, активному освоению содержания образования. Она основывается на мотивах, под которыми имеются ввиду конкретные побуждения, стимулы, заставляющие личность действовать и совершать поступки. В качестве мотивов могут выступать в связке эмоции и стремления, интересы и потребности, идеалы и установки. Для того чтобы изучить отношение студентов к выбранной ими специальности, а также их мотивы, было проведено тестирование со студентами II-IV-х курсов кафедры физики, математики, информатики Рыбницкого филиала ПГУ им. Т.Г.Шевченко. В итоге были получены следующие результаты (табл. 1, табл. 2).

Исходя из результатов тестирования, можно сделать вывод:

1. Студент приходит в профессиональное учебное заведение не только за знаниями, а и за тем (в большей степени), чтобы стать хорошим специалистом в своей области. Поэтому роль преподавателя – доказать студентам, что его предмет действительно будет полезен в их будущей деятельности.

2. Студента необходимо не только заинтересовать предметом, но и открыть для него возможности практического использования знаний.

Таблица 1

Критерии выбора профессии

Какое место при выборе специальности занимала ценность профессии ?	Значимое – 65%
	Не значимое – 35%
Обучение на бюджетной основе играло для вас приоритетное значение?	Да – 85%
	Нет – 15%
Поступив на выбранную специальность, Вы были довольны выбором?	Да – 75%
	Нет – 25%

Таблица 2

Связка «преподаватель-студент»

Что должно быть важнее для педагога: применение индивидуальных методик для обучения студентов или достижение определенного результата любым путем?	Поставленный результат – 22%
	Оба варианта – 30%
	Студенты (методика и обстановка) – 48%
Какие методы следует применять преподавателям, чтобы сформировать чувство профессионального долга у студентов?	Быть примером для подражания – 14%
	Строгость, чёткость, требовательность – 18%
	Применение новых технологий и методик – 20%
Какие методы следует применять преподавателю, чтобы увеличить целеустремлённость студентов?	Все варианты – 48%
	Мотивация – 15%
	Поощрения и бонусы – 55%
	Практика – 10%
	Все варианты – 20%

3. Очень важно студенту, чтобы педагог был его наставником, чтобы к нему можно было обратиться за помощью во время учебного процесса, обсудить волнующие его вопросы (даже, если они отдаленно связаны с темой лекции). Используя эффективную форму мотивации, преподаватель укрепляет уверенность в собственных силах студента. Чем больше доверяют учащимся, тем охотнее они сотрудничают с преподавателем в процессе обучения.

4. Все студенты будут с удовольствием посещать занятия, если заинтересовать их своим предметом. Можно создать им такие ситуации на занятиях, в которых они могли бы отстаивать свое мнение, принимали бы участие в обсуждениях, находя несколько вариантов возможного решения поставленной задачи и т.п.



5. Необходимо одобрять выбор профессии студентов, акцентировать внимание на важных профессиональных компетенциях и специфических вопросах. Самому педагогу желательно уважительно относиться к различным специальностям, на которых учатся студенты образовательного учреждения. Доброжелательный, спокойный тон, положительный, приветливый настрой – залог эффективного труда. Мы все с детства знаем, что «все профессии нужны, все профессии важны».

Для того чтобы узнать, нравятся ли студентам кафедры ФМИ выбранные ими специальности и в какой сфере они хотели бы работать, было проведено психологическое тестирование, цель которого определить профессиональную направленность студентов. В итоге тестирования получен следующий результат (рис. 1).

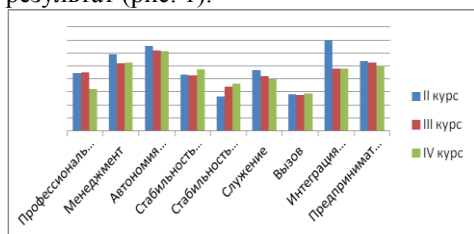


Рис.1. Результат тестирования «Профессиональная направленность»

В результате тестирования выяснилось, что у студентов разных возрастных категорий (II, III, IV курсы) взгляды на обучение и дальнейшую работу различны. Остановимся на конкретных результатах тестирования по разделам.

Профессиональная компетентность. Эта ориентация связана с наличием способностей и талантов в определенной области. Люди с такой ориентацией хотят быть мастерами своего дела, они бывают особенно счастливы, когда достигают успеха в профессиональной сфере, но быстро теряют интерес к работе, которая не позволяет развивать их способности. Вряд ли их заинтересует более высокая должность, если она не связана с их профессиональ-

ными компетенциями. Они ищут признания своих талантов, что должно выражаться в статусе, соответствующем их мастерству. Они готовы управлять другими в пределах своей компетенции, но управление не представляет для них особого интереса. Поэтому многие из этой категории отвергают работу руководителя, управление рассматривают как необходимое условие для продвижения в своей профессиональной сфере.

Как видно из диаграммы, результаты тестирования студентов II и III курсов почти совпадают, результат тестирования студентов III курса значительно ниже.

Менеджмент. Для этих людей первостепенное значение имеет ориентация личности на интеграцию усилий других людей, полнота ответственности за конечный результат и соединение различных функций организации. С возрастом и опытом эта карьерная ориентация проявляется сильнее. Возможности для лидерства, высокого дохода, повышенных уровней ответственности и вклад в успех своей организации являются ключевыми ценностями и мотивами. Самое главное для них – управление: людьми, проектами, любыми бизнес-процессами – это в целом не имеет принципиального значения. Центральное понятие их профессионального развития – власть, осознание того, что от них зависит принятие ключевых решений. Причем для них не является принципиальным управление собственным проектом или целым бизнесом, скорее наоборот, они в большей степени ориентированы на построение карьеры в наемном менеджменте, но при условии, что им будут делегированы значительные полномочия. Человек с такой ориентацией будет считать, что не достиг цели своей карьеры, пока не займет должность, на которой будет управлять различными сторонами деятельности предприятия.

Результаты тестирования почти совпадают, но результат II курса

оказался выше, чем III и IV курсов, следовательно, у студентов есть желание посвятить себя сфере менеджмента, применяя полученные знания умения и навыки по своей специальности.

Автономия (независимость). Первичная забота личности с такой ориентацией – освобождение от организационных правил, предписаний и ограничений. Они испытывают трудности, связанные с установленными правилами, процедурами, рабочим днем, дисциплиной, формой одежды и т.д. Они любят выполнять работу своим способом, темпом и по собственным стандартам. Они не любят, когда работа вмешивается в их частную жизнь, поэтому предпочитают делать независимую карьеру собственным путем. Они скорее выберут низкосортную работу, чем откажутся от автономии и независимости. Для них первоочередная задача развития карьеры – получить возможность работать самостоятельно, самому решать, как, когда и что делать для достижения тех или иных целей. Карьера для них – это, прежде всего, способ реализации их свободы, поэтому любые рамки и строгое подчинение оттолкнут их даже от внешне привлекательной вакансии. Такой человек может работать в организации, которая обеспечивает достаточную степень свободы.

По результатам данной части тестирования можно сделать вывод, что студенты II–IV курсов стремятся к независимости в дальнейшей деятельности, что не всегда реально.

Стабильность работы. Эти люди испытывают потребность в безопасности, защите и возможности прогнозирования и будут искать постоянную работу с минимальной вероятностью увольнения. Эти люди отождествляют свою работу со своей карьерой. Их потребность в безопасности и стабильности ограничивает выбор вариантов карьеры. Авантюрные или краткосрочные проекты и только становящиеся на ноги компании их, скорее всего, не привлекают. Они очень ценят социальные

гарантии, которые может предложить работодатель, и, как правило, их выбор места работы связан именно с длительным контрактом и стабильным положением компании на рынке. Такие люди ответственность за управление своей карьерой перекладывают на нанимателя.

Результат тестирования «Стабильность работы» показал, высший балл набрали студенты IV курса, следовательно, можно сделать вывод, что студенты II и III курсов не в полной мере решили, важна ли для них стабильность в работе и карьере.

Стабильность места жительства. Важнее остаться на одном месте жительства, чем получить повышение или новую работу на новой местности. Переезд для таких людей не приемлем, и даже частые командировки являются для них негативным фактором при рассмотрении предложения о работе.

Результаты данной части тестирования увеличивается со II по IV курсы соответственно. Следовательно, стабильность места жительства более важна для студентов старших курсов

Служение. Данная ценностная ориентация характерна для людей, занимающихся делом по причине желания реализовать в своей работе главные ценности. Они часто ориентированы больше на ценности, чем на требующиеся в данном виде работы способности. Они стремятся приносить пользу людям, обществу, для них очень важно видеть конкретные плоды своей работы, даже если они и не выражены в материальном эквиваленте. Основной тезис построения их карьеры – получить возможность максимально эффективно использовать их таланты и опыт для реализации общественно важной цели. Люди, ориентированные на служение, общительны и часто консервативны. Человек с такой ориентацией не будет работать в организации, которая враждебна его целям и ценностям.

Здесь более высокий результат показали студенты II курса, так как на данном этапе их обучения у них присут-



ствует желание наиболее эффективно использовать свои таланты и навыки, приносить пользу обществу.

Вызов. Эти люди считают успехом преодоление непреодолимых препятствий, решение неразрешимых проблем или просто выигрыш. Они ориентированы на то, чтобы «бросать вызов». Для одних людей вызов представляет более трудная работа, для других это – конкуренция и межличностные отношения. Они ориентированы на решение заведомо сложных задач, преодоление препятствий ради победы в конкурентной борьбе. Они чувствуют себя преуспевающими только тогда, когда постоянно вовлечены в решение трудных проблем или в ситуацию соревнования. Карьера для них – это постоянный вызов их профессионализму, и они всегда готовы его принять. Социальная ситуация чаще всего рассматривается с позиции «выигрыша – проигрыша». Процесс борьбы и победа более важна для них, чем конкретная область деятельности или квалификация. Новизна, разнообразие и вызов имеют для них очень большую ценность, и, если все идет слишком просто, им становится скучно.

В данной части тестирования набраны самые низкие баллы. Можно сделать вывод, что студенты желают работать в приемлемом для них режиме, не растрачивая силы на преодоление и решение нерешаемых, по их мнению, задач в той или иной сфере.

Интеграция стилей жизни. Для людей этой категории карьера должна ассоциироваться с общим стилем жизни, уравновешивая потребности человека, семьи и карьеры. Они хотят, чтобы организационные отношения отражали бы уважение к их личным и семейным проблемам. Выбирать и поддерживать определенный образ жизни для них важнее, чем добиваться успеха в карьере. Развитие карьеры их привлекает только в том случае, если она не нарушает привычный им стиль жизни и окружение. Для них важно, чтобы все было

уравновешено – карьера, семья, личные интересы и т.п. Жертвовать чем-то одним ради другого им явно не свойственно. Такие люди обычно в своем поведении проявляют конформность (тенденция изменять свое поведение в зависимости от влияния других людей, с тем, чтобы оно соответствовало мнению окружающих).

По результатам данной части тестирования можно сделать вывод, что более склонны к гармонии между работой (карьерой), семьей и личными интересами студенты II курса. Результат III и IV курсов значительно ниже.

Предпринимательство. Этим людям нравится создавать новые организации, товары или услуги, которые могут быть отождествлены с их усилиями. Работать на других для них неприемлемо, они предприниматели по духу, и цель их карьеры – создать что-то новое, организовать свое дело, воплотить в жизнь идею, всецело принадлежащую только им. Вершина карьеры в их понимании – собственный бизнес.

Результат данной части тестирования можно в некотором смысле связать с результатом раздела «Менеджмент», но первый значительно выше и у всех курсов практически равен.

Из полученных результатов по данному тестированию, можно сделать вывод, что студенты стремятся к независимости в своей дальнейшей деятельности. Большинство студентов хотят применить свои знания, умения и навыки в сфере менеджмента и предпринимательства. Для многих важна стабильность работы и места жительства.

В современном мире доступ к информации не вызывает никаких трудностей, возникает вопрос о том, как мотивировать учащихся профессиональных учреждений к постоянному изучению материалов и усвоению нужных и полезных знаний. Особую роль в возникновении мотивации оказывает пробуждение интереса к выбранной про-

фессии, области ее исследования и применение ее в той сфере деятельности, в которой хочется работать студенту.

Ответственность за мотивацию студентов к обучению и её повышение принадлежит не только преподавателям и семье, но и обществу. Ведь именно молодые интеллигентные люди являются основой стабильного развития нашей страны, основной движущей силой в этом нестабильном мире. Мотивация студентов – это один из наиболее эффективных способов улучшить процесс и результаты обучения, а мотивы являются движущей силой процесса обучения и усвоения материала. Для

того чтобы у студента была мотивация учиться на той специальности, которую он выбрал, нужно помочь ему понять, что полученные в течение обучения знания и навыки, он сможет реализовать в той сфере деятельности, в какой хотел бы работать.

Список литературы

1. Мормужева Н.В. Мотивация обучения студентов профессиональных учреждений. – Челябинск: Два комсомольца, 2013. – С. 160-163.

2. Якоря Карьеры [Электронный ресурс]. База тестов. – Режим доступа: <http://vsetesti.ru/1087/>.



Балан М.В.

студентка V курса

специальность «Иностранный язык»

с доп. специальностью

«Иностранный язык»

Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г.Рыбница

(Руководитель: преп.

Задобриковская О.Ф.)

ОБРАЗЫ ГЛАВНЫХ ГЕРОЕВ ЧЕРЕЗ ЭПИТЕТЫ В НОВЕЛЛЕ С. ЦВЕЙГА «ПИСЬМО НЕЗНАКОМКИ»

В статье рассматриваются различные подходы к определению понятия эпитета, а также роль эпитетов при передаче образов героев в художественном тексте.

Ключевые слова: эпитет, экспрессивность, роль эпитетов.

Экспрессивность художественной речи определяется как «высшая степень образности». Слово обладает экспрессивным компонентом значения, если своей образностью или каким-нибудь другим способом подчеркивает, усиливает то, что называется в этом же слове или в других, синтаксически связанных с ним словах. Эпитет – это красочное определение, чаще всего выражено прилагательным. Относится к существительному, используется в художественной литературе и устной речи для

придания речи выразительности, красоты, точности [4, с. 5]. Эпитет – слово или целое выражение, которое, благодаря своей структуре и особой функции в тексте, приобретает некоторое новое значение или смысловой оттенок, помогает слову (выражению) обрести красочность, насыщенность. Употребляется как в поэзии (чаще), так и в прозе [5, с. 7].

Придание образности произведению всегда является **актуальным** для любого автора. Использование эпитетов



в художественной речи придает ей образность, экспрессивность, красочность, т.е. оживляет атмосферу происходящего.

Целью исследования является выявление эпитетов, передающих образы главных героев в новелле Стефана Цвейга «Письмо незнакомки».

Объект исследования – эпитеты. *Предметом исследования* выступают эпитеты в новелле Стефана Цвейга «Письмо незнакомки» и их роль в произведении.

Изучением данной проблемы занимались такие литературоведы как А.А. Потебня и ряд его последователей – Д.Н. Овсянко-Куликовский и А.А. Зеленецкий, А.Н. Веселовский, Л.И. Тимофеев и другие. Так, российские лингвисты М.Д. Кузнец и Ю.М. Скребнев «Стилистика английского языка» дают эпитету характеристику как слова или словосочетания, которое содержит экспрессивную окраску (характеристику) предмета речи [3, с. 58].

Советский лингвист И.Р. Гальперин в своем труде «Речевые стили и стилистические средства языка» характеризует эпитет, как выразительное средство, которое основано на выделении признака описываемого явления и оформляется в виде атрибутивных слов или словосочетаний, характеризующее данное явление с точки зрения индивидуального восприятия этого явления [2, с. 73]. Так, мы видим, что эпитеты являются неотъемлемой частью художественной речи и служат для ее «украшения». Существуют различные трактовки определения данному стилистическому приему, однако общепринятой нет.

Русский историк литературы А.Н. Веселовский считал возможным рассматривать всю историю эпитета как историю поэтического стиля «в сокращенном издании». История эпитета у Веселовского – это история развития определенного литературного явления, отражающего развитие факта психики и

факта сознания (в данном случае – способности различать предмет и его свойства). В своей работе «Из истории эпитета» А.Н. Веселовский дефинирует эпитет как одностороннее определение слова, либо подновляющее его нарицательное значение, либо усиливающее, подчеркивающее какое-нибудь характерное, выдающееся качество предмета. Первый род эпитетов можно бы назвать тавтологическими, второй составляют эпитеты пояснительные, в основе которых лежит какой-нибудь один признак – считающийся существенным в предмете или характеризующий его по отношению к практической цели и идеальному совершенству [1].

Проанализировав произведение на предмет выявления эпитетов, передающих образы главных героев, мы можем сделать следующие выводы.

Эпитеты, использованные для описания ребенка и чувств женщины к ребенку, дают нам полное представление о том, что ребенок был смыслом жизни женщины, и когда этот смысл всей жизни исчез, ее жизнь стала серой, тусклой и потеряла весь смысл. Если рассмотреть эпитеты, которыми женщина описывает внешность малыша, то мы видим, что самые пылкие и трепетные чувства она испытывала к нему, чувства любви, сожаления и страдания.

Сама новелла начинается именно с того момента, который не может оставить равнодушным ни одного человека, – с описания ребенка. В данном контексте *“dies kleine, zarte Leben“*, *“in seinem schmalen Kinderbett“*, *“seine klugen, dunkeln Augen“*, *“seinen armen, heißen Leib“*, *“seine unruhigen, u Hände“*, *“der süße arme Knabe“*, *“mit seiner hellen Stimme“*, *“mit meinem toten Kinde“* женщина рассказывает о своем ребенке. Мы можем понять, с какой любовью и трепетом она к нему относилась, ведь он – ее единственный ребенок. Она с нежностью говорит о своем умершем ребенке, говорит и

думает о нем, как о живом, как будто он просто спит.

Еще одна боль героини – ее детская любовь к взрослому мужчине, о которой главная героиня говорила: *“der unbemerkten Liebe eines Kindes”*. Ее любовь к главному герою была такой же незаметной, как и она сама. Мужчина просто не замечал ни ее, ни ее любви. Но испытав это чувство, девочка почувствовала себя взрослой женщиной, которая желала и требовала любви – *“die begehrende und unbewußt doch fordernde Liebe einer erwachsenen Frau”*. Бедная девочка не могла никому доверить рассказ о своих чувствах (*“letzte Leidenschaft”*): ни своей родной матери, с которой они были далеки, возможно, потому что мама была погружена в свои чувства и переживания (*“in ihrer ewig unheiteren Bedrücktheit”*), ни своим школьным подругам (*“die halbverdorbenen Schulmädchen”*), которые в таком юном возрасте были уже немного испорчены, вели несоответствующий образ жизни.

Если говорить об эпитетах, описывающих мужчину, главного героя и одновременно ее возлюбленного, то перед собой мы увидим привлекательного мужчину-писателя средних лет с хорошими манерами. Он был обходительным, привлекал своей воспитанностью. Мужчина любил проводить время в обществе прекрасных дам, и они отвечали ему взаимностью. Эпитеты были использованы разнообразными, которые в той или иной степени отражали характер, чувства и манеру поведения главного героя. Собирая образ главного героя с помощью следующих эпитетов *“der bekannte Romanschriftsteller R.”*, *“dreitägigem erfrischendem Ausflug”*, *“ein einzelner, ruhiger Herr”*, *“grelle, große Bilder”*, *“schöne Bücher”*, *“den immer wachsenden Stoß”*, *“all diese vielen herrlichen Bücher”*, мы делаем вывод, что это был состоятельный человек, который мог позволить себе отдохнуть в любой момент. Кроме того, главная

героиня пытается подчеркнуть статус мужчины путем описания мебели в доме писателя. Нужно отметить, что у писателя романов Р. было много книг, что характеризует его как не только богатого, но и образованного человека: он уделял много внимания культуре и искусству, знал несколько языков.

Не зная главного героя, а только рисуя его образ, маленькая девочка мечтала о нем, представляла его себе следующим образом: *“ein alter Mann mit einer Brille und einem weißen langen Bart, ähnlich wie unser Geographieprofessor, nur viel gütiger, schöner und milder, einen bebrillten gütigen Greis”*. Она считала, что только пожилой человек может быть богатым и образованным одновременно.

Эпитеты отражают живые и подвижные движения главного героя, характеризуют его взгляд и голос, подчеркивает характерные черты его характера, некоторые из них свидетельствуют о том, что этот мужчина любил женщин, ему нравилось заигрывать с ними и манить их своим взглядом, взглядом соблазнителя. Он вел себя так везде и смотрел так на каждую женщину, но девочка не могла себе представить и даже не догадывалась, что такой взгляд он дарит каждой и думала, что так ласково и тепло он смотрел только на нее.

О себе же женщина рассказывает с какой-то неловкостью и критикой. Анализируя прожитые годы, она осознает, как нелепо и неловко она себя тогда вела. И как теперь, через года, она смотрит на себя, ту молодую неопытную влюбленную девочку. Она ни о чем не жалеет, а лишь с трепетом вспоминает о тех важных моментах ее жизни.

Некоторые эпитеты отражает внутреннее состояние главной героини. Ее переполняли чувства к мужчине, и она ничего не могла с этим поделать. Она была бессильна в своих чувствах к нему, испытывала отчаяние, и поэтому часто плакала. Все незначительные мелочи, взгляды, движения, встречи, которые связывали главных героев,



женщина обобщает и говорит о них: *“groteske Überschwänge”, “kindische Torheiten”, “in diesen kindlichen Exzessen”,* но эти мелочи были для нее очень важны и имели огромное значение. Она помнит каждый его пылающий взгляд – *“vor Deinem brennenden Blick”,* каждую встречу, когда она (*“mit gesenktem Kopf”*), опустив голову от страха, пробегала мимо него. Встречи были мимолетными, но очень значимыми для нее. Она долго могла рассказывать о прожитых им годах (*“längst entschwundenen Jahren”*).

После такого смелого шага для главной героини наступило самое тяжелое время – время, проведенное в Инсбруке, вдали от любимого: *“in jenen unendlichen zwei Jahren”, “ein sehr ruhiger, wortkarger Mann”, “ein unbewusstes Unrecht”, “in einem leidenschaftlichen Trotz”, “in eine finstere Welt”, “die neuen, bunten Kleider”, “heiterer Gesellschaft”, “von dieser kleinen Stadt”, “die hundert kleinen Erinnerungen”, “diese kleinen Episoden”, “unzählige Male”, “in so brennender Erinnerung”.* Это годы казались ей бесконечными, она чувствовала себя пленницей жизни. Хотя и ее «существование» было хорошим: отчим, спокойный и неразговорчивый мужчина, относился к ней хорошо, а мама, чтобы искупить свою вину, была готова выполнить любое ее желание. Девушка не была обделена вниманием молодых людей, но несмотря ни на какие ухаживания и заботу, она всех отталкивала своим упрямством. Все это ей не нужно было, она жила в своем «темном мире», в мире своих воспоминаний о возлюбленном. Ее ничего не интересовало – ни новые пестрые платья, ни веселое общество, никакие радости жизни. Как маленькие эпизоды в театре она прокручивала бесчисленное количество раз в своей памяти сотни маленьких встреч, ожиданий и пылких воспоминаний прошедших лет о писателе Р. Даже

находясь в другом городе, она следила за его жизнью, покупая его книги. При виде его имени на обложке журнала, для нее наступал праздничный день (*“ein festlicher Tag”*). Девушка с таким увлечением читала его книги, что если разбудить ее ночью, она могла процитировать любую строку (*“eine losgerissene Zeile”*) из книги, и даже сейчас спустя столько лет она все еще помнит их. Все свои мысли она связывала с ним, она представляла себе его движения, его мимику, его жесты. Несмотря на свои детские воспоминания, в то же время она и ругает себя за безнадежный фанатизм покинутого ребенка – *“diesen rasenden, gegen sich selbst wütenden, diesen so tragischen hoffnungslosen Fanatismus eines verlassenen Kindes”.*

Самым главным вопросом, на который девочка не могла найти ответ даже в зрелом возрасте, было то, что она до конца не могла разобраться в своих чувствах и понять, была ли она тогда действительно ребенком. Молодые люди обращали на нее внимание на улице, но это только огорчало ее, потому что она считала, что все, как и ее возлюбленный, только играют в любовь. Героиня не верила в настоящие чувства и в искреннее отношение со стороны противоположного пола. Ни время, ни смена обстановки не смогли погасить в ней ту страсть к мужчине, которая появилась в далеком детстве в душе безвинного ребенка. Все ее чувства остались прежними, изменилась только внешняя оболочка – девочка повзрослела, стала более женственной: *“mit meinen wacheren Sinnen, glühender, körperlicher, frauenhafter, in seinem dumpfen unbelehrten Willen”,* но любить не перестала.

Люди, окружавшие девушку, считали ее робкой, но она, не рассказав никому свою тайну, растила в себе железную волю – *“ein eiserner Wille”.* Каждый вечер после трудного, напряженного рабочего дня (*“harten,*

anstrengenden Dienst“), она бежала к заветной цели – *“zu dem geliebten Ziel“* – к дому мужчины. Ее единственным желанием было – хоть раз встретить и увидеть любимого.

Женщина понимает, что в девушке или женщине должна быть некая изюминка, загадка, в ней должны происходить какие-то перемены (*“ungemein Wandelhaftes“*): в ней должно быть все – то страсть, то детский нрав, то усталость. Как изображение легко исчезает в зеркале, так и мужчина легко может потерять женщину. Такое философское отступление героини показывает, что она все понимала – она понимала, что ей не нужно жить одной только мыслью о нем, но ее душа не позволяла ей отвлечься и думать о других мужчинах, забыть в своих мечтах и нарисованной жизни.

Проанализировав эпитеты в новелле, мы сделали вывод, что эпитеты в данной новелле широко и ярко раскрывают образ каждого героя. Использование эпитетов придает речи красочность и экспрессивность, что еще

раз подчеркивает основную функцию эпитетов в художественной речи.

Таким образом, эпитет, являясь стилистическим приемом, в полной мере оправдывает свое употребление в художественной речи, т.к. исследуемый стилистический прием придает предмету не только окраску, но и может усиливать его значение.

Список литературы

1. Веселовский А.Н. «Из истории эпитета» – М.: Высшая школа, 1989.
2. Гальперин И.Р. «Речевые стили и стилистические средства языка» – М., 1958. – 189 с.
3. Кузнец М.Д., Скребнев Ю.М. «Стилистика английского языка» – М.: АСТ, 2003. – 282 с.
4. Озеров Л.А. Ода эпитету // Вопросы литературы, 1972. – 118 с.
5. Филиппов А.В. Стилистика и стили. – М.: Флинта, 2006. – 196 с.
6. Zweig S. «Brief einer Unbekannten» – S. Fischer Verlag GmbH, Frankfurt am Main, 1985. – 58 с.



Башкирова И.И.

студентка III курса

направление «Дизайн»

Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница

(Руководитель: доц. Лозан Т.А.)

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

В статье рассматриваются воздействие и экономические выгоды общества от роста человеческого потенциала. Проанализированы основные социально-экономические показатели Приднестровья. Обоснована необходимость разработки доктрины развития человеческого капитала, как основного фактора прогресса общества.

Ключевые слова: человеческий капитал, качество образования, социально-экономические показатели.



Актуальность проблемы исследования обуславливается необходимостью эффективного развития современного государства в нынешних экономических условиях на основе человеческого капитала.

Целью данной работы является изучение качественных аспектов состояния человеческого капитала в Приднестровье.

Теория человеческого капитала зародилась и получила развитие еще в прошлом столетии. Данная теория нашла отражение в работах Теодора Шульца, Гэри Бэккера, Джорджа Минцера и других экономистов второй половины XX в. Концепция человеческого капитала впервые была выдвинута американским экономистом Г. Беккером в 1960 г.

Существует много определений понятия «человеческий капитал». Мы придерживаемся мнения, что человеческий капитал – это интенсивный производительный фактор развития экономики и общества, включающий трудовые ресурсы, знания, инструменты интеллектуального и организационного труда, среду обитания и интеллектуальной работы, обеспечивающие эффективное и рациональное функционирование ЧК как производительного фактора развития [3, с. 21].

В начале XXI века мир пришел к пониманию, что человеческий капитал стал основой для измерения благосостояния общества и прогресса в социально-экономическом развитии.

В чем же заключаются воздействие и экономические выгоды общества от роста человеческого потенциала? Во-первых, в росте ВВП и производительности труда. Зарубежные исследователи подсчитали, что рост продолжительности образования в стране на один год ведет к росту ВВП на 5-15%. [5, с. 20]. Во-вторых, с состоянием человеческого капитала общества тесно связана конкурентоспособность национальной экономики, определяющая перспективы развития страны. Сами знания быстро устаревают; но более

образованные и квалифицированные люди способны быстрее переучиваться, осваивать принципиально новые технологии – и это обстоятельство становится решающим [5, с. 21]. В-третьих, рост образовательного уровня способствует снижению безработицы, т.к. образование в большей степени влияет на совокупный заработок работника, чем на часовую ставку его оплаты. Это значит, что с ростом образования человек больше времени проводит на рынке труда, больше работает, и, таким образом, рост образования снижает уровень безработицы.

Участники круглого стола Общественной палаты ПМР (от 14.03.2014 г.) отмечают, что «стратегическое управление человеческим капиталом особенно важно для Приднестровской Молдавской Республики, которая обладает ограниченными природными ресурсами, недостаточными реальным капиталом и возможностями инвестиций, но в полной мере обладает трудовыми ресурсами. Следовательно, человек – это важный фактор развития государства» [7, с. 3].

Павлинов И.А., Трач М.И. отмечают, что «основными институтами накопления человеческого капитала в приднестровской структуре государства являются: образование, наука, здравоохранение, культура и искусство, информационное обслуживание» [6, с. 16].

Мы считаем, что основным направлением развития человеческого капитала должно стать качественное образование. Можно утверждать, что именно состояние системы образования и в первую очередь – профессионального образования, определяет в настоящее время качество человеческого капитала, уровень практического использования знаний, степень инновационной активности работников, что представляет собой ключевой фактор экономического роста и развития социума, и определяет сегодня место

страны в современном мире. В последнее десятилетие XX века на основе сформировавшейся концепции человеческого развития, предполагающей больше, чем просто измерение доходов на душу населения, оценку потребления ресурсов и удовлетворения основных потребностей человека в качестве меры прогресса был предложен новый показатель – индекс человеческого развития (ИЧР) [2].

Для Приднестровья, как независимого государства, которое должно быть способно к успешному саморазвитию в сложной геополитической и экономической обстановке, человеческий потенциал – это главный источник развития.

На пленарном заседании Общественной палаты ПМР в прошлом году была предложена необходимость введения на государственном уровне ежегодных отчетов по человеческому развитию, как это делается в ООН и в других странах СНГ [7].

Приднестровье занимает достаточно хорошие позиции по вопросам грамотности, но отстаёт по показателю жизненных стандартов (ограниченные доходы населения). Согласно расчётным данным, индекс человеческого развития в республике соответствует 106 месту в мире. Общий ИЧР сложился на отметке 0,674, располагая Приднестровье среди стран со средним уровнем человеческого развития [2, с. 28].

Рассмотрим основные социально-экономические показатели Приднестровья и их динамику за период 2009-2013 гг. (табл. 1) [4, с. 20].

Как видно из таблицы 1 численность занятых в экономике практически остается на одном уровне, в то же время численность пенсионеров за данный период увеличилась на 5 тысяч. Из чего следует, что в Приднестровье существует проблема старения кадров.

Еще один отрицательный показатель человеческого капитала – это превышение смертности над рождаемостью. Расчетная численность насе-

ления республики на 01.01.2014 г. составила 505,2 тыс. человек и сократилась на 225,5 тыс. человек по сравнению в 1991 году (730,7 тыс.), что составило 30,8 % за 23 года (рис.1).

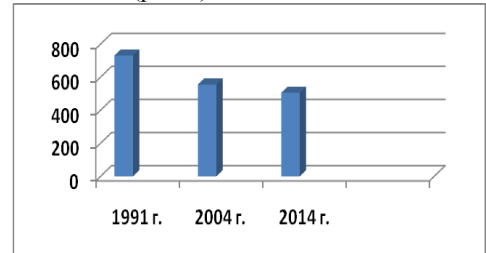


Рис. 1 Гистограмма динамики численности населения ПМР за 1991-2014 гг. (тыс. чел)

Данные гистограммы свидетельствуют о неуклонном снижении численности населения республики, что отрицательно влияет на трудовые ресурсы, а следовательно, и на национальный человеческий капитал.

Система образования Приднестровья за исследуемый период представлена следующим образом (табл. 2) [4].

Данные таблицы 2 свидетельствуют о незначительном снижении количества образовательных учреждений, особенно данная тенденция прослеживается в показателях дневных общеобразовательных учреждениях.

Количественные показатели выпускников представлены в таблице 3 [4, с. 52].

Показатели количества выпускников всех профессиональных образовательных учреждений в среднем указывают на незначительную положительную динамику. Сравнивая показатели количества учебных образовательных учреждений с количеством их выпускников, можно сделать вывод, что качество образованности нашей республики возрастает.

С ростом образования человек больше времени проводит на рынке труда, больше работает, и, таким образом, рост образования снижает уровень безработицы. Это подтверждают данные таблицы 4 [4, с. 37].



Таблица 1

Основные социально-экономические показатели ПМР

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013
Численность занятых в экономике (на конец года), тыс.чел.	140,4	138,5	137,3	140,6	141,1
Численность пенсионеров (на конец года), тыс.чел.	135,7	137,0	138,1	139,2	140,8
Численность безработных граждан, зарегистрированных в центрах социального страхования и социальной защиты (на конец года), тыс. чел.	9,3	8,6	5,6	4,9	4,3
Из них численность граждан, официально признанных безработными	8,4	7,7	4,5	4,3	3,4

Таблица 2

Сеть образовательных учреждений ПМР

Тип образовательного учреждения	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014
Государственные дневные общеобразовательные учреждения	175	175	175	172	167
Государственные образовательные учреждения начального и среднего профессионального образования	21	21	21	20	19
Государственные образовательные учреждения высшего профессионального образования	3	4	4	4	4
Негосударственные образовательные учреждения высшего профессионального образования	6	6	7	6	6

Таблица 3

Количество выпускников профессиональных образовательных учреждений

Тип образовательного учреждения	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014
Государственные образовательные учреждения начального профессионального образования	660	671	658	598	529
Государственные образовательные учреждения среднего профессионального образования	1509	1472	1456	1635	1874
Государственные образовательные учреждения высшего профессионального образования	2282	1846	2291	2265	2227
Негосударственные образовательные учреждения высшего профессионального образования	1275	1245	1211	1284	1275
ИТОГО:	5726	5234	5616	5782	5905

Таблица 4

Распределение численности официально признанных безработными граждан по уровню образования

Уровень образования	2009	2010	2011	2012	2013
Человек					
Всего:	8386	7683	4519	4255	3397
Высшее профессиональное	784	641	470	388	320
Среднее профессиональное	1436	1265	762	694	540
Основное общее	1821	1770	828	802	687
В процентах к итогу					
Всего:	100	100	100	100	100
Высшее профессиональное	9,3	8,3	10,4	9,1	9,4
Среднее профессиональное	17,1	16,5	16,9	16,3	15,9
Основное общее	21,7	23,0	18,3	18,8	20,2

Таблица 5

**Расходы государственного бюджета республики на
социально-культурные мероприятия**

	2009	2010	2011	2012	2013
Образование	510,4	648,2	738,1	843,8	890,4
Наука	12,0	15,6	16,8	18,4	18,8
Культура, искусство, кинематография	46,4	68,8	62,1	70,7	75,2
Здравоохранение	248,7	349,6	373,8	434,7	426,3
Социальное обеспечение	301,0	425,7	442,5	480,6	471,1
ИТОГО:	1118,5	1507,9	1633,3	1848,2	1881,8

Из таблицы 4 видно, что из года в год численность безработных граждан с разным уровнем образования снижается, а доля безработных с высшим профессиональным образованием значительно меньше в сравнении с другими уровнями образования и составляет 1/10 от общего количества.

Далее оценим человеческий капитал Приднестровья на основании вложений в него. Большое значение в развитии человеческого капитала имеют инвестиции государства в социально-культурные мероприятия, данные о которых представлены в таблице 5 [4, с. 137].

В таблице 5 прослеживается положительная динамика расходов государственного бюджета на социально-культурные мероприятия, что влияет на увеличение индекса человеческого развития (ИЧР).

Человеческий капитал, как и любой другой, способен накапливаться. Накопление человеческого капитала происходит как в процессе школьного обучения, а также в процессе приобретения навыков профессиональной деятельности. Наиболее важной функцией вуза является развитие общего культурного капитала, закладывающего универсальную основу для дальнейшей профессиональной деятельности и последующего развития. В макро-масштабе высокообразованная рабочая сила представляет собой человеческий потенциал страны.

Таким образом, состояние современной системы образования, в конечном счете, предопределяет развитие страны на ближайшие годы. Поэтому логично утверждать, что образование является ведущей отраслью производства че-

ловеческого капитала, фундаментом будущего благополучия человека и всего общества. Образование рассматривается как необходимое благо для укрепления здоровья и обеспечения активного долголетия человека, для воспитания более здорового и благополучного потомства, для сохранения благоприятной окружающей среды, для взаимопонимания различных групп населения.

Следовательно, необходима разработка доктрины развития человеческого капитала, как основного фактора прогресса общества, через повышение системности создания государственных целевых и комплексных программ в области развития человеческого капитала.

Программа развития человеческого капитала должна охватывать все его сферы и направления: улучшение демографической ситуации, увеличение финансирования системы здравоохранения, рост уровня и качества образования населения от дошкольного до послевузовского.

Список литературы

1. Былков В.Г. Компоненты человеческого капитала: вопросы теории и практики // Известия ИГЭА, 2011. – №6.
2. Индекс человеческого развития // Вестник Приднестровского республиканского банка: Информ.-аналит. издание – Тирасполь, ПРБ, 2012. – №12.
3. Корчагин Ю.А. Российский человеческий капитал: фактор развития или деградации?: монография. – Воронеж: ЦИРЭ, 2005. – 252 с.
4. Статистический ежегодник 2014. – Тирасполь, 2014 – 180 с. [Элек-



тронный ресурс]. – URL: <http://www.термг.орг/> (дата обращения: 20.02.2015).

5. Супян В. Сфера труда в США: новые тенденции и вызовы XXI в. // Проблемы теории и практики управления, 2001. – № 3 – С. 20-22.

6. Трач М.И., Павлинов И.А. Воспроизводство человеческого капитала – необходимый экономической стратегии

ПМР // Социально-экономические проблемы экономики переходного периода и пути их решения: сб. статей. – Рыбница, 2010. Вып. 2. – С. 15-19.

7. Решение Общественной палаты ПМР от 31 марта 2014 г. [Электронный ресурс]. – URL: <http://oppmr.ru/index/> (дата обращения: 15.02.2015).



Вахитова К.А., Вертос К.С.

студентки II курса

направление «Прикладная информатика»

Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко

в г. Рыбница

(Руководитель: ст. преп.

Скалецкий М.А.)

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ СТУДЕНТОВ И ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ В СИТУАЦИИ ТРУДОУСТРОЙСТВА

В работе проанализированы основные причины неэффективного трудоустройства выпускников высшего профессионального образования, типичные ошибки студентов при поиске работы, предложения по снижению уровня социально-психологических барьеров выпускников при трудоустройстве.

Ключевые слова: трудоустройство, выпускники, студенты, социально-психологические барьеры.

В нынешних условиях молодежь характеризуется дискриминационным положением на рынке труда, занимая более низкие профессионально-должностные ступени и оставаясь преимущественно либо в группе частично занятых, либо в группе безработных.

Сложнее всего трудоустроиться выпускникам учебных заведений, впервые выходящих на рынок труда. Система государственного распределения выпускников вузов не всегда функционирует эффективно. В условиях, когда более 70% выпускников школ получают высшее образование, рынок перенасыщен впервые выходящими специалистами, профессиональные качества и опыт которых часто не соответствуют рыноч-

ным требованиям и требованиям работодателей.

Нынешнее молодое поколение, обучающееся в школах, колледжах, техникумах, вузах не заинтересовано учебной. Многие студенты движимы целью получения диплома, а не знаний для дальнейшей работы по специальности. Получив профессию, выпускники не всегда могут реализовать свой трудовой потенциал в той или иной сфере. Причиной является то, что найти работу выпускнику, имеющему диплом о высшем образовании, удастся с большим трудом. Получение высшего образования является одним из факторов повышения статуса людей.

При выборе того или иного пути выпускнику потребуется разный багаж знаний и навыков. Анализ возможностей и профессиональных предпочтений человека, а именно молодого поколения, является целью поиска работы и планирования карьеры. Рассмотрение множества вариантов изменений в жизни и карьере помогает сформировать уверенное поведение на рынке труда.

Можно выделить **основные причины**, из-за которых происходит неэффективное трудоустройство выпускников высшего профессионального образования:

- отсутствие взаимосвязи между рынками труда и образовательных услуг;
- незаинтересованность вузов в трудоустройстве выпускников, изучении изменений потребностей рынка труда по определенным профессиям и специальностям;
- отсутствие у большинства выпускников самоопределения на рынке труда;
- ведение переговоров с работодателями по вопросам трудоустройства и другие.

Обладание определенными профессиональными навыками и умениями, но при этом отсутствие работы, можно охарактеризовать как социально-психологическую проблему трудоустройства. Чаще всего это происходит на предварительном этапе планировании карьеры (возраст до 25 лет).

По мнению ряда авторов проблемы трудоустройства характеризуются существующими противоречиями между образовательными учреждениями и работодателями, которые выражаются в следующих формах:

1. несоответствие профилей и объемов образовательных услуг реальным потребностям;
2. несоответствие качества подготовки специалистов требованиям, предъявляемым работодателями;
3. отсутствие единства требований к подготовке специалистов со стороны

образовательных учреждений и работодателей;

4. слабая роль работодателей в повышении качества профессиональной подготовки специалистов;

5. требования работодателей по многим профессиям вышли за рамки образовательных стандартов.

Таким образом, проблему трудоустройства выпускников невозможно рассматривать в отрыве от качества всего образовательного процесса и системы подготовки кадров.

При поиске работы студенты и выпускники часто допускают типичные ошибки:

1. Уверенность в том, что студент никому не нужен.

Среди студентов остается стереотип о том, что студенты и выпускники не интересны работодателю как будущие сотрудники. В реальной ситуации работодатель готов брать студента или выпускника, но только на начальные позиции. Молодые люди не всегда бывают к этому готовы. Боязнь отказа часто является причиной пассивного поведения студентов на рынке труда.

2. Проблема начала поиска работы.

Поиск работы начинается с определения цели. Если студент решил искать работу ему необходимо задать вопрос, для чего нужна работа именно сейчас. Если это желание поправить финансовое положение, то следует искать работу с гибким графиком, либо частичную занятость. Если есть возможность начинать профессиональную карьеру, то получать практические навыки нужно на 2-3 курсе. Некоторые студенты успешно находят работу по специальности на низких должностях и совмещают её с учебой. Зарплата при этом может быть очень небольшой, но зато есть возможность получить практические навыки.

3. Нежелание работать во время каникул.

Иногда студенты пренебрегают возможностью подработать во время каникул. Это одна из тех возможностей, когда можно заработать и получить



определенные навыки работы с людьми. Например, работа секретарем, продавцом-консультантом.

4. Недостаток настойчивости во время практики.

Для студента важно стремиться попасть на практику по специальности. Практика в организации полезна для написания курсовых и квалификационной работ, так как, решая конкретные задачи, легче ориентироваться в новой трудовой деятельности.

5. Нежелание посещать различные выставки, участвовать в научных конференциях в вузе, экскурсиях на предприятия, конкурсах, общественных мероприятиях.

На подобных мероприятиях можно расширить свой кругозор, завести полезные знакомства, выяснить информацию о рабочих местах, о компаниях, интересующихся молодыми специалистами, расширить свои профессиональные связи.

6. Надежда на родственные связи.

Часто студенты не прилагают никаких усилий к поиску работы и уверены, что проблема трудоустройства для них решена родственниками и знакомыми. А в реальной ситуации сталкиваются с нежеланием работодателя (даже родственника) взять их на работу ввиду отсутствия у них реальных знаний, навыков и умений.

7. Неадекватная самооценка.

Поиску работы вредят чрезмерные амбиции. Наиболее часто встречающаяся ошибка – это чрезмерно завышенные амбиции в отношении заработной платы.

Стоит отметить, что студентам необходима полная информация о ситуации на рынке труда, тенденциях и прогнозах изменений: какие специальности пользуются спросом, требования, которые предъявляет работодатель, анализ заработных плат, компании, интересующиеся молодыми специалистами и т.д.

Систематизируя результаты исследований разных авторов и собственный

опыт, предлагается следующий комплекс мер:

1. Создать единую республиканскую базу, в которой содержались бы данные об имеющихся вакансиях и о количестве выпускаемых специалистов. Это позволит привести в равновесие баланс между избытком и нехваткой отдельных специалистов, отправляя в вузы статистическую информацию.

2. Учитывая опыт ряда стран, возложить обязанность на работодателей об обязательном информировании органов занятости об имеющихся вакансиях. Разработать и внедрить единую по всей республике информационную систему кадрового аудита, где отражалась бы вся информация о трудоустройстве всех выпускников в то или иное учреждение.

3. Образование должно быть многопрофильным. В условиях современного производства узкопрофильный специалист не успевает за процессами изменения, развития, обновления этого производства. Чтобы оставаться конкурентоспособным, ему приходится постоянно повышать свою квалификацию на основе освоения новых знаний.

4. Образование должно быть непрерывным и опережающим. Суть опережающего образования не только в том, чтобы ориентироваться на развивающееся производство, но и в том, чтобы ориентироваться на предполагаемую перспективу, чтобы быть движущей силой, проводником стратегии развития предприятия.

5. Для повышения конкурентоспособности выпускников вузам следует корректировать учебные программы под реальные практические навыки и умения (востребованные работодателями) той специальности, по которой обучаются студенты.

6. Молодые люди, поступая в вуз на определенную специальность, ориентировались на текущую конъюнктуру на рынке труда. По окончании вуза обнаруживают, что конъюнктура рынка изменилась и востребованы другие специ-

альности. Для решения данной проблемы необходимым является хорошо организованная профориентационная работа в ходе всего образовательного процесса.

В этом вопросе ценен опыт зарубежных стран. В Великобритании, например, реализуется продолжительный комплекс мероприятий содействия в трудоустройстве выпускников. Уже начиная со старшей школы, профсоветники оказывают учащимся услуги по профориентации и уточнению целевых установок, организации ознакомительных экскурсий и содействию в трудоустройстве. Таким образом, еще до этапа поступления в вуз с абитуриентами ведется комплексная и продолжительная работа по профориентации и самоопределению в мире профессий. Тесное сотрудничество и взаимодействие двух равноправных сторон – работодателей и вузов – позволит выпускнику более эффективно строить свою карьеру и также поможет чувствовать себя востребованным и нужным обществу.

7. Также в международной практике имеется опыт стимулирования работодателей, ведущих найм выпускников вузов или предоставляющих места производственной практики. Например, в Чехии работодатели получают возмещение расходов, связанных с оплатой труда выпускника, который был зарегистрирован на бирже труда. Производится ком-

пенсация расходов работодателей, предоставляющих места производственной практики или создающих рабочие места для молодых специалистов.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что строя свою профессиональную жизнь, нужно четко осознавать: залог успешной карьеры – это результаты упорного труда. Карьера специалиста любой профессии зависит от него самого, какие цели он ставит перед собой, какую ответственность готов взять на себя, сколько усилий вкладывает в свою развитие.

Список литературы

1. Адамчук В.В., Ромашов О.В., Сорокина М.Е. Экономика и социология труда. – М.: ЮНИТИ, 2004.
2. Багдасарьян Н.Г., Немцов А.А., Кансузян Л.В. Послевузовские ожидания студенческой молодежи // Социс, 2003. – №11.
3. Выборнова В.В., Дунаева Е.А. Актуализация проблем профессионального самоопределения молодежи // Социологические исследования, 2006. – №4.
4. Иванов О.И. Будущий специалист и рынок труда // Регион: Политика. Экономика. Социология, 2000. – №2.
5. Константиновский Д.Л., Черденченко Г.А., Вознесенская Е.Д. Работающий студент: мотивы, реальность, проблемы. – М., 2009.



Вертос К.С., Малай Д.В.
студентки II курса
направление
«Прикладная информатика»
Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко
в г. Рыбница
(Руководитель: ст. преп.
Скалецкий М.А.)

АГРАРНЫЙ КОМПЛЕКС ПМР: СОСТОЯНИЕ, АНАЛИЗ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

В работе проанализировано состояние основных показателей сельского хозяйства ПМР с 2009 по 2013 гг., выявлены основные проблемы аграрного комплекса, определены основные тенденции развития сельского хозяйства, разработаны предложения по улучшению развития сельского хозяйства.

Ключевые слова: аграрный комплекс, растениеводство, животноводство, сельскохозяйственные культуры, инвестиции.

Аграрный комплекс занимает особое место в развитии экономики нашего государства и тесно связан с экономической безопасностью Приднестровской Молдавской Республики.

Развитие сельского хозяйства способствует появлению новых производственных сфер, интегрируемых с самим сельским хозяйством, тем самым, увеличивает долю в общем объеме ВВП страны.

За последние пять лет в ПМР произошел рост производства продукции сельского хозяйства. В 2013 году прирост продукции сельского хозяйства составил 239,9% относительно 2009 года (табл. 1), при этом темп роста производства в сфере растениеводства за аналогичный период составил 269,95%. Животноводство имеет меньший темп роста относительно растениеводства и за 2009-2013 годы наблюдается увеличение на 173,5%.

Рост производительности в области растениеводства в 2013 году связан с благоприятными погодными условиями и с увеличением посевных площадей, из них большая часть была отведена под зерновые и зернобобовые культуры, что

привело к росту сбора данных культур для всех субъектов сельского хозяйства.

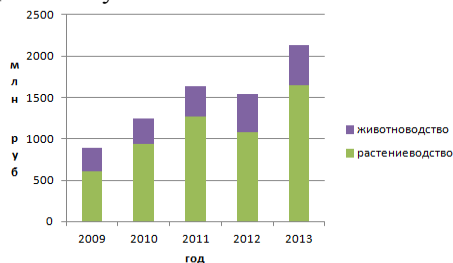


Рис. 1. Темп роста основных показателей сельского хозяйства

В целом наблюдается положительная тенденция в производстве сельскохозяйственной продукции, которая вызвана рядом факторов. Одним из них можно считать снижение закупочных цен, связанных с перепроизводством зерна в 2008 году. На производство сельскохозяйственных продуктов также повлиял кризис 2009 года.

Немаловажным фактором являются климатические условия, нынешнее состояние техники, неэффективное инвестирование сельского хозяйства, высокая конкуренция на рынке из-за ввоза дешевых импортных товаров, внешние экономические условия,

застройка посевных площадей. Всё это негативно влияет на развитие сельского хозяйства в государстве.

Наибольший рост по сбору сельскохозяйственных культур наблюдается по подсолнечнику – 337,5%, винограду – 251,5%, овощам – 217,1%, зерновым и зернобобовым – 198,2% (табл. 2).

По продуктам животного происхождения можно отметить спад по производству молока на 24,2% за исследуемый период и рост в 2,5 сбора яиц.

За анализируемый период снижение урожайности отмечается только по категориям пшеница яровая (2,1%) и овощи (5,5%). Наиболее значительный

рост урожайности у ягод (307%) и винограда (181%) (табл.3).

По всем культурам за исключением ягод в 2012 г. произошел спад урожайности. Это произошло в связи с засухой.

В Республике в 2013 году в области растениеводства основной акцент был сделан на выращивании и сборе зерновых культур. Было собрано 394,4 тыс. тонн, что примерно на 98% больше собранного урожая данных культур в 2009 году (199 тыс. тонн). При этом посевная площадь составила 98,5 тыс. га, что на 16,3 тыс. га больше по сравнению с 2009 годом.

Таблица 1

Темпы роста основных показателей сельского хозяйства

	2009	2010	2011	2012	2013	2013 к 2009
Продукция с\х (млн.руб), в т.ч.	887,8	1248,2	1632,7	1534,6	2130,0	239,9%
растениеводство	611,3	935,1	1271,1	1083,3	1650,2	269,95%
Животноводство	276,5	313,1	361,6	451,3	479,8	173,5%

Таблица 2

Темпы роста валового сбора сельскохозяйственной продукции
(в организациях, осуществляющих сельскохозяйственное производство,
в весе после доработки; тысяч тонн)

Наименование	2009	2010	2011	2012	2013	2013 к 2009
Зерновые и зернобобовые	198956	220047	263303	140303	394384	198,2%
Подсолнечник	25944	52015	62525	38954	87566	337,5%
Картофель	3876	6779	11836	8936	3901	100,6%
Овощи	14929	20322	33281	25197	32406	217,1%
Ягоды	6418	8130	5884	11736	11913	185,6%
Виноград	9212	5345	18766	12637	23167	251,5%
Скот и птица на убой	2265	2678	2968	3494	3297	145,6%
Молоко	8419	7435	7247	7284	6379	75,8%
Яйца, тыс.шт	9308	11221	13543	18543	24074	258,6%

Таблица 3

Урожайность основных с/х культур за 2009-2013 гг., центнер/га

Наименование	2009	2010	2011	2012	2013	2013 к 2009, %
Зерновые и зернобобовые	25,8	28,7	32,9	18,6	40,8	158,1
Подсолнечник	11,5	17,1	16,8	10,5	19,6	170,4
Картофель	143,7	211,2	256,8	171,6	159,1	110,7
Овощи	125,4	127,4	144,1	106,4	118,5	94,5
Ягоды	7,2	9,9	10,3	19,6	22,1	306,9
Виноград	52,7	13,3	53,9	59,2	95,3	180,8
Ячмень озимый	24,1	20,4	24,9	13,0	30,2	125,3
Пшеница яровая	18,8	16,6	24,1	15,8	18,4	97,9
Рапс	14,2	20,4	13,7	11,6	16,0	112,7

Данный эффект был достигнут благодаря своевременному проведению

агротехнических мероприятий (обновление сортов, использование семян высо-



кой репродукции, использование системы подкормки, использование средств защиты культур от сорняков и использование новой сельскохозяйственной техники).

В сфере животноводства в 2013 году наблюдается спад. Поголовье крупного рогатого скота, свиней, овец, коз, птицы снизилось в среднем на 11%. Отрицательные тенденции также наблюдаются в показателях молочного животноводства, положительные – в объеме производства яиц.

Объем инвестиций в основной капитал по сельскому хозяйству в 2013 году в сравнении с предыдущим периодом значительно увеличился и составил 244,5 млн. руб., наиболее инвестируемой отраслью остаётся промышленность.



Рис. 2. Сравнительная диаграмма объемов инвестиций в основной капитал отраслей экономики

Для улучшения и развития сельского хозяйства на территории ПМР необходимо:

1. Разрабатывать государственные программы поддержки приоритетных направлений секторов экономики ПМР.
2. Снизить долю ввоза импортируемой с/х продукции.
3. Развивать малый бизнес в сельскохозяйственной области.
4. Вводить повышенные налоговые пошлины на импортируемую продукцию для стимулирования собственного сельского хозяйства.
5. Материально стимулировать работников сельского хозяйства.

6. Организовать плановое прохождение курсов повышения квалификации главных специалистов в области сельского хозяйства.

7. Внедрять новые научно обоснованные технологии выращивания сельскохозяйственных культур.

8. Использовать гибридные семена с наилучшими показателями урожайности.

9. Вносить минеральные удобрения согласно оценке почв и анализа почв на содержание продуктивных минеральных веществ

10. Внедрять в с/х производство новую, высокопродуктивную технику (трактора, сеялки, комбайны и агрегаты для обработки почвы)

11. Восстановить оросительные системы.

12. Возродить перерабатывающую промышленность.

13. Планировать объемы внутренних потребностей государства в сельскохозяйственной продукции.

14. Пересмотреть структуру и объемы производства сельхозпродукции с учётом традиционной специализации ПМР на производство овощей, фруктов и животноводческой продукции в целях обеспечения продовольственной безопасности ПМР.

Список литературы

1. Коваленко Н.Я., Алемайкин И.Д., Орехов С.А., Сорокин В.С. Экономика сельского хозяйства: Учебник. – М.: КОЛОСС, 2008. – 208 с.
2. Назаров М.Г. Курс социально-экономической статистики: Учебник для вузов. – М.: Финстатинформ, ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 771 с.
3. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности: учеб., 2-е изд., испр. и доп. – Минск: РИГТО, 2012. – 367 с.
4. Экономическая статистика. Учебник. / Под ред. Ю.Н. Иванова. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 480 с.
5. Статистический ежегодник ПМР (2009-2013гг). – Тирасполь, 2014.



Голиш Е.Г.
студент III курса
направление «Программная инженерия»
Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница
(Руководитель: ст. преп.
Балан Л.А.)

К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ФИЛИАЛА ПГУ В ГОРОДЕ РЫБНИЦЕ

В данной работе рассматривается актуальность и необходимость разработки социальной образовательной сети, её применение в образовательном процессе и первичная структура.

Ключевые слова: социальная сеть, дистанционное образование, информационные технологии в образовании.

Социальные сети на сегодняшний день являются одним из самых популярных сервисов, удерживающих внимание большей части Интернет-аудитории. Они являются универсальным инструментом коммуникации и позволяют решать широкий круг задач в области рекламы, маркетинга и управления персоналом. Также интерес к социальным сетям возрос и у мирового педагогического сообщества.

Такой рост связан с необходимостью образовательных учреждений установить прямую эффективную коммуникацию с потребителями образовательных услуг. Кроме успешного маркетинга в сфере профессионального образования, социальные сети способствуют развитию электронного обучения и образования в целом, предлагая новые технические и методические решения. Так, например, в 2010 г. Лондонская школа бизнеса и финансов стала инициатором трансформации традиционного обучения в классах в возможность online образования с помощью всемирно известной социальной сети «Facebook». Студенты со всего мира могут подписаться на online уроки абсолютно бесплатно и проходить курс обучения в удобном для себя темпе. Кроме

просмотра лекций, учащиеся могут поддерживать связь с преподавательским составом школы, участвовать в дискуссионных панелях, к обсуждению которых приглашаются лидеры различных индустрий бизнеса и финансов. Также опыт применения социальных сетей в образовании практикуют и в Рыбницком филиале ПГУ. Для того чтобы просмотреть курс лекций по электротехнике достаточно лишь нескольких нехитрых действий.

Применение в виртуальных учебных группах технологий форумов и вики позволяет всем участникам самостоятельно или совместно создавать сетевой учебный контент, что стимулирует самостоятельную познавательную деятельность. Возможность совмещения индивидуальных и групповых форм работы способствует большей степени понимания и усвоения материала, а также выстраиванию индивидуальных образовательных траекторий. Общее для всех участников учебного процесса коммуникативное пространство дает возможность коллективной оценки процессов и результатов работы, наблюдения за развитием каждого участника и оценки его вклада в коллективное творчество. Высокий уровень взаимодействия



обеспечивает непрерывность учебного процесса, выходящего за рамки аудиторных занятий.

Понятность идеологии и интерфейса социальных сетей большей части Интернет-аудитории позволяет сэкономить время, минуя этап адаптации учащихся к новому коммуникативному пространству. Мультимедийность коммуникативного пространства предельно облегчает загрузку и просмотр в виртуальной учебной группе видео и аудиоматериалов, интерактивных приложений.

Кроме того, социальные сети могут использоваться для поддержания отношений между участниками конференций, семинаров, что позволит не только улучшить эмоциональный климат группы, но и повысить качество проводимых мероприятий путем обмена идеями и замечаниями.

Плюсов в использовании социальных сетей большое количество. Начиная с того, что это абсолютно бесплатно, и вам не нужно прилагать практически никаких усилий – социальная сеть это уже готовый продукт, который необходимо лишь адаптировать под нужды образовательного процесса, и заканчивая экономией бумаги и прочего расходного материала.

Среди главных плюсов можно выделить следующие:

1. Привычный и всем знакомый интерфейс.
2. Социальная сеть – уже разработанный продукт.
3. Разнообразие форм коммуникации.

Среди минусов следует отметить:

1. Присутствие в социальной сети отвлекающих факторов.
2. Высокая степень трудозатрат для преподавателя.
3. Невозможность оценки труда преподавателя.

Конечным объектом исследования является социальная образовательная сеть РФ ПГУ, которая включает:

1. Профиль (информация о пользователе web-ресурса);
2. Новостная лента (показывает текущую активность друзей пользователя);
3. Друзья (возможность редактирования списка друзей, чьи достижения будут показаны в ленте);
4. Инструмент «Расписание» (отслеживание и внесение изменений в текущее расписание групп);
5. Инструмент «Мероприятия» (отслеживание ближайших мероприятий);
6. Временное хранилище документов (предоставление возможности пользователю хранить в течение небольшого промежутка времени аудио/видео контент, документы);
7. Разделение пользователей (студенты, преподаватели, сотрудники, старосты и профорги групп и т.д.).

В ходе работы был проведён анализ дипломной работы выпускника ПГУ в данной области. Данная разработка включала в себя следующий функционал:

1. Функции профиля и личной страницы;
2. Функционал «Друзья»;
3. Инструмент «Расписание»;
4. Разделение пользователей;
5. Хранилище документов.

Но также анализ выявил следующие недоработки:

1. Использование функционального программирования отрицательно сказывается на читаемости кода;
2. Смешение участков кода на разных языках программирования в одном файле;
3. Всевозможные виды страниц не генерируются автоматически, а находятся в отдельных скриптах;
4. Монолитность ядра.

Данные недоработки привели к необходимости создания новой структуры взамен старой. Структура новой социальной сети была разбита на множество модулей, соединённых в одном микроядре. Данная модульность

упрощает удобочитаемость кода и, как следствие, облегчает сопровождение и добавление новых или изменение существующих модулей. Новая структура позволила реализовать не только существующие функции социальных сетей, но и добавить новые, присущие социальным образовательным сетям и LMS.

Список литературы

1. Фещенко А.В. Социальные сети в образовании: анализ опыта и перспек-

тивы развития. // Интернет-порталы и их роль в образовании. 2011. С. 44–50.

2. Клименко О. А. Социальные сети как средство обучения и взаимодействия участников образовательного процесса [Текст] / О. А. Клименко // Теория и практика образования в современном мире: материалы междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). – СПб.: Реноме, 2012. – С. 405-407.



Гринченко А.В.
студентка III курса
направление «Менеджмент»
Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница
(Руководитель: преп. Кравченко П.А.)

ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ ПМР И ПРОБЛЕМА ЗАНЯТОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В данной статье были рассмотрены проблема занятости трудовых ресурсов в современных условиях в ПМР, основные факторы, оказывающие влияние на параметры рынка труда, а также были предложены направления оптимизации ситуации на рынке труда.

Ключевые слова: трудовые ресурсы, рынок труда, проблема занятости.

Трудовые ресурсы – главная производительная сила общества, включающая трудоспособную часть населения страны, которая обладает физическими и интеллектуальными возможностями для производства материальных благ и услуг. К трудовым ресурсам относятся граждане как занятые в экономике, так и не занятые, но способные трудиться.

Необходимые для осуществления трудовой деятельности физические и интеллектуальные качества человека зависят от возраста, который выступает определенным критерием, позволяющим

выделить из всего населения трудовые ресурсы.

Одной из основных черт рыночной экономики выступает конкуренция, которая распространяется на различные сферы, в том числе и на рынок труда. Следствием конкуренции и ограниченности рабочих мест является безработица, которая выступает как неизбежное явление общественной жизни. Безработица представляет собой сложное социально-экономическое явление, при котором часть экономически активного населения не занята в общественном производстве товаров и услуг и не может



реализовать свои способности при помощи рынка труда по тем или иным причинам.

Среди факторов, оказывающих существенное влияние на основные параметры рынка труда ПМР, следует выделить:

- политику занятости, проводимую институциональными и фирменными управленческими структурами. Необходимо подчеркнуть, что деятельность управленческих органов осуществляется в условиях отсутствия достаточного объема финансовых ресурсов и опыта рыночного макроэкономического регулирования занятости, а также достоверной информации о демографических процессах и состоянии рынка труда;

- сложность организации новых рабочих мест, обусловленная незначительными размерами внутренних инвестиционных ресурсов и отсутствием возможности (в условиях непризнанности) привлечения существенных зарубежных инвестиций;

- неготовность многих хозяйствующих субъектов к функционированию в условиях рынка, конкуренции и риска, снижение конкурентоспособности предприятий;

- сокращение «социальной» занятости, характерной для централизованной экономики;

- низкий уровень развития ряда районов при высоком аграрном переселении;

- либерализацию таможенной политики, а также отсутствие эффективной защиты отечественных производителей и оптимальной политики импортозамещения, что привело к сокращению производства ряда традиционных товаров и ослаблению их позиций на внутреннем рынке;

- несоответствие профиля образования и уровня квалификации кадров требованиям, предъявляемым рыночным хозяйством;

- правовую среду, включающую совокупность законодательных актов,

регулирующих условия найма и использования трудовых ресурсов, определяющих соотношение между формальными и неформальными параметрами рынка труда, перечень и величину социальных гарантий, в том числе статус безработных;

- особенности пенсионной системы, уровень пенсий и трудовую активность пенсионеров. Из-за низкого уровня пенсий сохраняется значительная доля пенсионеров в общей численности занятых, что не способствует обеспечению оптимального воспроизводства и обороту трудового потенциала [1, с. 72].

Анализируя распределение численности занятого населения на предприятиях и организациях различных форм собственности (Таблица 1), можно сказать, что с 1998 по 2004 гг. большая часть занятого населения находилась в государственных секторах экономики. А именно 188,2 тыс. чел. из общей численности в 208,6 тыс. чел., то есть 90,2%. С 2005 года наблюдается увеличение численности занятого населения в негосударственном секторе – 80,4 тыс. чел. из общей численности 168,6 тыс. чел., или 47,7%. С 2010 г. по 2013 г. тенденция увеличения численности занятого населения в негосударственном секторе продолжается и незначительно превышает долю занятого населения в государственном секторе. На конец 2013 года доля занятого населения в негосударственном секторе составила 76,6 тыс. чел. из общей численности 141,1 тыс. чел., или 54,3%.

На конец 1998 года большая доля численности занятых в государственном секторе экономики принадлежала такой отрасли (Таблица 2), как промышленность – 63,8 тыс. чел., или 30,4%. В сельском хозяйстве было занято 43,9 тыс. чел., или 20,9%, а в торговле и общественном питании – 17,4 тыс. чел., или 8,3%. В начале 2005 года наблюдалось снижение численности занятых в таких отраслях, как промышленность, сельское хозяйство, строитель-

ство, транспорт и связь. А в таких отраслях, как торговля, общественное питание, банки, кредитование и страхование, органы управления, доля занятых значительно увеличилась и к 2005 году составила 14,8%, 3,5% и 1,4%. С 2010 по 2013 гг. также наблюдалось снижение доли занятых в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, транспорте и связи, народное образование. А в торговле и общественном питании, банках, кредитовании, страховании и органах управления по-прежнему наблюдался рост численности занятого населения и составил 19,5%, 2,1% и 4,7%.

В 1998 году в негосударственном секторе экономики была занята незначительная часть занятого населения (Таблица 3), а именно 20,4 тыс. чел. В промышленности было занято 3,6 тыс. чел., в сельском хозяйстве – 0,3 тыс. чел., в торговле и общественном питании – 11 тыс. чел., в транспорте и связи – 0,6 тыс. чел. А уже в 2005 году наблюдался стремительный рост увеличения численности занятого населения в негосударственном секторе, а именно – 80,4 тыс. чел. В промышленности было занято 34 тыс. чел., в сельском хозяйстве – 10,3 тыс. чел., в торговле и общественном питании – 19,6 тыс. чел. С 2010 по 2013 гг. произошло снижение численности занятого населения – 76,6 тыс.

чел. По таким отраслям, как промышленность, сельское хозяйство, строительство наблюдается снижение доли занятого населения. А в таких отраслях, как торговля, общественное питание, жилищно-коммунальное хозяйство и здравоохранение наблюдается рост доли занятого населения в общей численности негосударственном секторе экономики.

Численность безработных (Таблица 4) в 1998 году составляла 2397 чел., из которых женщины составляли 71,5%. Уровень официально зарегистрированной безработицы тогда составлял 1,7%. С 1998 по 2010 гг. численность безработных существенно возросла – 8562 чел., из которых женщины составляют 62%. Уровень зарегистрированной безработицы в 2010 г. составил 5,8%. С 2011 по 2013 гг. наблюдается значительное снижение числа безработных – 4279 чел., из которых женщин – 59,4%. В 2013 году уровень зарегистрированной безработицы составил 2,9%.

Численность безработных к концу 2013 г. заметно увеличилась и составила 3397 чел., из которых количество женщин составило 1936 чел. (Таблица 5). Как и к концу 2002 г., так и к концу 2013 г., большая доля безработных приходится на возрастной промежуток 40-57 лет, т.е. 1790 чел., а меньшая – до 18 лет, а именно 33 чел.

Таблица 1

Распределение численности занятого населения на предприятиях, в учреждениях и организациях различных форм собственности (на конец года)

Годы	1998	2005	2010	2011	2012	2013
Тысяч человек						
Всего занято в экономике	208,6	168,6	138,5	137,3	140,6	141,1
в том числе:	188,2	88,2	63,9	63,7	63,4	64,4
в государственном секторе						
в негосударственном секторе	20,4	80,4	74,6	73,6	77,2	76,6
В процентах к итогу						
Всего занято в экономике	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
в том числе:	90,2	52,3	46,2	46,4	45,1	45,7
в государственном секторе						
в негосударственном секторе	9,8	47,7	53,8	53,6	54,9	54,3



Таблица 2

Численность занятых в государственном секторе экономики по отраслям (на конец года)

	1998	2005	2010	2011	2012	2013
Тысяч человек						
Всего занято в экономике	209,8	168,3	138,4	137,2	140,5	141,1
в том числе:						
промышленность	63,8	46,0	35,4	33,5	33,4	31,7
сельское хозяйство	43,9	14,2	7,0	7,3	7,5	8,2
лесное хозяйство	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
строительство	11,5	5,0	4,3	4,0	3,7	3,6
транспорт и связь	10,0	8,3	7,5	7,3	7,5	7,3
торговля и общественное питание, материально-техническое снабжение и сбыт, заготовки	17,4	24,9	22,7	22,9	26,1	27,5
общая коммерческая деятельность по обеспечению функционирования рынка	0,6	0,4	0,3	0,4	0,5	0,4
операции с недвижимым имуществом	0,3	0,6	0,9	1,2	1,3	1,4
редакции и издательства	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
информационно-вычислительное обслуживание	0,2	0,1	0,3	0,3	0,3	0,4
жилищно-коммунальное хозяйство и непроизводственные виды бытового обслуживания населения	9,1	8,6	8,0	8,1	8,6	9,0
здравоохранение, отдых и туризм (физкультура), социальное обеспечение	14,4	14,1	14,1	14,2	14,0	13,9
народное образование	26,0	22,3	22,6	22,6	22,5	22,0
культура и искусство	2,4	2,4	3,9	4,1	4,0	4,1
наука и научное обслуживание	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
банки, кредитование и страхование	1,6	2,3	2,6	2,6	2,8	2,9
органы управления	5,5	5,9	6,5	6,6	6,2	6,7
другие отрасли	1,9	12,3	1,5	1,5	1,5	1,4

Таблица 3

Численность занятых в негосударственном секторе экономики по отраслям

(на конец года)

	1998	2005	2010	2011	2012	2013
Тысяч человек						
Всего	20,4	80,4	74,6	73,6	77,2	76,6
в том числе:						
промышленность	3,6	34,0	31,3	29,4	28,6	26,5
сельское хозяйство	0,3	10,3	5,3	5,7	6,0	6,7
строительство	2,8	3,9	3,8	3,5	3,2	3,1
транспорт и связь	0,6	2,7	3,8	3,6	3,8	3,5
торговля и общественное питание, материально-техническое снабжение и сбыт, заготовки	11,0	19,6	22,0	22,2	25,3	26,8
информационно-вычислительное обслуживание	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
операции с недвижимым имуществом	0,1	0,6	0,8	1,0	1,3	1,3
общая коммерческая деятельность по обеспечению функционирования рынка	0,8	0,9	0,3	0,3	0,3	0,2
редакции и издательства	*	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
жилищно-коммунальное хозяйство и непроизводственные виды бытового обслуживания населения	0,3	2,1	1,9	2,2	2,8	3,0
здравоохранение, отдых и туризм, социальное обеспечение	0,1	1,3	1,2	1,3	1,3	1,4
образование	*	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4
культура и искусство	*	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4
наука и научное обслуживание	*	*	*	*	0,1	0,0
банки, кредитование	*	1,9	1,7	1,8	1,9	1,5
страхование	*	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
другие отрасли	0,7	2,0	1,2	1,3	1,3	1,3

Таблица 4

**Численность безработных, зарегистрированных в территориальных органах Единого
Государственного Фонда Социального Страхования (на конец года)**

	1998	2005	2010	2011	2012	2013
Численность граждан, зарегистрированных в Центрах социального страхования и социальной защиты, человек	2397,0	3289,0	8562,0	5585,0	4945,0	4279,0
из них женщины	1714,0	2513,0	5311,0	3475,0	3035,0	2540,0
Удельный вес женщин в общей численности безработных, %	71,5	76,4	62,0	62,2	61,4	59,4
Численность граждан, официально признанных безработными, чел.	2352,0	2718,0	7683,0	4519,0	4255,0	3397,0
из них женщины	1699,0	2070,0	4663,0	2729,0	2553,0	1936,0
Удельный вес женщин в общей численности граждан, официально признанных безработными, %	72,2	76,2	60,7	60,4	60,0	57,0
Численность граждан, получающих пособие по безработице, человек	2331,0	2650,0	7629,0	4444,0	4215,0	3356,0
из них женщины	1660,0	2033,0	4633,0	2678,0	2525,0	1907,0
Удельный вес граждан, получающих пособие по безработице, в общей численности официально признанных безработными, %	97,2	97,5	99,3	98,3	99,1	98,8
Уровень официально зарегистрированной безработицы, процентов	1,7	2,0	5,8	3,9	3,4	2,9

Таблица 5

**Распределение численности официально признанных безработными граждан, зарегистрированных в
территориальных органах Единого Государственного Фонда Социального Страхования, по полу и
возрасту (на конец 2013 года)**

	Человек			В процентах к итогу		
	безработных	в том числе:		безработных	в том числе:	
	– всего	мужчин	женщин	– всего	мужчин	женщин
Численность безработных	3397,0	1461,0	1936,0	100,0	43,0	57,0
в том числе в возрасте, лет:						
до 18	33,0	14,0	19,0	1,0	0,4	0,6
18-22	182,0	53,0	129,0	5,4	1,6	3,8
22-30	402,0	137,0	265,0	11,8	4,0	7,8
30-40	536,0	165,0	371,0	15,8	4,9	10,9
40-52 (женщины)	1790,0	892,0	898,0	52,7	26,3	26,4
40-57 (мужчины)						
предпенсионный возраст	454,0	200,0	254,0	13,4	5,9	7,5

К концу 1998 г. количество безработных составило 2397 чел. Распределение численности безработных граждан по уровню образования говорит о том, что большая доля безработных зафиксирована с средним профессиональным образованием, а именно 1024 чел, или 42,7%. А меньше всего безработных с высшим профессиональным образованием – 230 чел., или 9,6%. К концу 2010 г. численность безработных значительно увеличилась и составила 7683 чел. Большая доля числа безработных приходилась уже на граждан с средним общим образованием – 4007 чел., или 52,2%. А меньшая доля также

приходилась на граждан с высшим профессиональным образованием – 641 чел., или 8,3%. К концу 2013 г. численность безработных значительно снизилась и составила 3397 чел. По-прежнему большая доля безработных приходилась на граждан с средним общим образованием – 1850 чел., или 54,5%. А меньшая доля – на граждан с высшим профессиональным образованием – 320 чел., или 9,4%.

Главными направлениями оптимизации ситуации на рынке труда и социально-трудовых отношений в ПМР следует считать:



- увеличение занятости населения на основе создания либеральной экономической модели, способствующей росту количества новых рабочих мест;

- поддержку предприятий, создающих новые рабочие места, осуществляющих повышение квалификации и профессиональное обучение работников за счет собственных средств, принимающих на работу неконкурентоспособные категории граждан, путем предоставления налоговых и кредитных льгот;

- предоставление каждому трудоспособному человеку возможностей, позволяющих ему своим трудом и предприимчивостью обеспечивать необходимый уровень жизни, формирование сбережений и их эффективное инвестирование;

- проведение обоснованной политики импортозамещения с целью стимулирования отечественного производства;

- создание либеральных условий для развития малого предпринимательства, являющегося в условиях ПМР наиболее эффективной сферой потенциальных рабочих мест;

- обеспечение широкой поддержки (финансовой и организационной) безработным, желающим открыть собственное дело;

- стимулирование создания рабочих мест в сельской местности, что позволит ограничить миграцию трудоспособного населения и сократить совокупные расходы, связанные с их трудоустройством и жизнеобеспечением в городах;

- усиление реальной защиты трудовых и социальных прав работников при учете интересов работодателя;

- постепенное вытеснение неформальных трудовых отношений и расширение сферы регистрируемой занятости, что позволит повысить уровень собираемости подоходного налога на заработную плату и отчислений во внебюджетные фонды;

- усиление гибкости трудовых отношений и их адаптации к высокой динамике экономической конъюнктуры;

- повышение уровня оплаты труда и ее удельного веса в валовом внутреннем продукте;

- последовательное приближение уровня реальных доходов к прожиточному минимуму;

- ограничение эмиграционного оттока и сохранение высококвалифицированных специалистов;

- разработку долгосрочной внешней миграционной политики, правовой основы регулирования выезда и возвращения граждан, системы защиты их прав и эффективное сотрудничество в этой области со странами – реципиентами трудовых ресурсов. Проведение указанных мероприятий позволит максимально использовать трудовую мотивацию как фактор смягчения проблем безработицы и повышения уровня доходов населения на этапе рыночной трансформации экономики;

- повышение уровня информационного обеспечения сферы трудовых отношений путем создания автоматизированного республиканского банка данных о движении трудовых ресурсов;

- разработку методики оценки состояния социально-трудовых отношений, основанную на системе показателей, предложенных Международной организацией труда;

- разработку пакета основополагающих законодательных и иных нормативно-правовых документов в сфере трудовых отношений, соответствующего принципам социальной рыночной экономики и требованиям Международной организации труда [1, с.74].

Забота государства о достижении в стране наиболее полной и эффективной занятости как важной социальной гарантии для экономически активного населения является важнейшим аспектом государственного регулирования рынка труда, механизм формирования которого будет постоянно совершенствоваться

применительно к новым условиям развития многоукладной экономики, структурной перестройки производства, формирования эффективной социальной политики.

В современных условиях исходным постулатом стратегии занятости в приднестровском обществе должен стать принцип достижения и поддержания эффективной занятости, допускающий безработицу в социально приемлемых пределах. Реализации этого принципа может способствовать оптимальное сочетание экономической эффективности и социальных результатов, которое будет различным в регионах, отличающихся своим экономическим потенциалом, структурой хозяйства, ресурсообеспеченностью и т.д.

Список литературы

1. Смоленский Н.Н. Стратегические направления развития кадрового потенциала // Экономика Приднестровья. – 2013. – №10-11. С. 68-75.
2. Статистический ежегодник ПМР 2003/Под редакцией Л.В. Дяконова, Н.А. Случинская – Тирасполь, 2003.
3. Статистический ежегодник ПМР 2004/Под редакцией Л.В. Дяконова, Н.А. Случинская – Тирасполь, 2004.
4. Статистический ежегодник ПМР 2009/Под редакцией Л.В. Дяконова, Н.А. Случинская – Тирасполь, 2009.
5. Статистический ежегодник ПМР 2014/Под редакцией Н.А. Случинская, Н.Л. Романенко – Тирасполь, 2014.



Гришин А.В., Мартынова И.С.

студенты III курса
направление «Пед. образование»
профиль «Иностранный язык» с доп. проф.
«Иностранный язык»
Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница
(Руководитель: ст. преп.
Павлинова И.В.)

МОТИВАЦИЯ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

В данной статье приводятся теоретические основы мотивации учебно-познавательной деятельности студентов в вузе, представлены результаты тестирования студентов 1 и 3 курсов педагогической специальности, на основе анализа проведенного исследования выявлен преобладающий вид мотивации.

Ключевые слова: мотивация учебно-познавательной деятельности, приобретение знаний, овладение профессией, получение диплома.

В современном мире под влиянием политических и экономических факторов возрастает необходимость в специалистах с высоким уровнем общего развития, профессиональной компетентности, творческих способностей. Это и предопределяет изменение в мотивационной сфере образовательного про-

цесса. Поэтому одной из наиболее насущных проблем современного образования является формирование высокомотивированной личности студента, способной жить и трудиться в изменяющихся экономических условиях. Актуальность изучения данной темы связана с тем обстоятельством, что



студенты направлений педагогической подготовки современных вузов имеют довольно слабые представления о своей будущей профессии, наличествует такое явление, как несовпадение их ожиданий с реальным содержанием учебного процесса. Эта проблема также важна и для будущих работодателей, так как на современном рынке труда востребованность «своего» студента как будущего специалиста достаточно велика [4].

Термин «мотивация» использовался достаточно давно, сама проблема мотивации сформировалась в начале XX века, и до настоящего времени интерес к ее изучению постоянно растет. В настоящее время существует два основных направления в трактовке понятия мотивации. Первое рассматривает мотивацию как совокупность мотивов, обуславливающих активность личности. К подобному пониманию мотивации склоняются такие авторы как В.К. Вилюнас, В.И. Ковалев, А. Маслоу [3] и др. Второе направление в своих исследованиях поддерживают такие ученые как В.Г. Асеев [1], В.И. Иванников, Х. Хекхаузен [5], А.Н. Леонтьев и др., которые рассматривают мотивацию не как статичное, а как динамичное образование, как процесс, механизм.

Исходя из проделанного анализа теоретических данных, мы можем выделить основные условия и факторы микросреды студентов Вуза, оказывающие, на наш взгляд, значимое влияние на формирование профессиональной мотивации личности студента Вуза: **учебная среда** (физические условия труда, материально-техническая база обеспеченности учебного процесса); **поощрения** (материально-социальные вознаграждения по результатам учебы студента и участия в общественной жизни вуза); **личностный рост** (возможности для расширения своего учебно-профессионального мировоззрения, создание перспектив дальнейшего образования по специальности) [2].

В исследовании нами был использован следующий диагностический инструментарий: методика Т.И. Ильиной «Мотивация обучения в вузе». В ней имеются три шкалы: «Приобретение знаний»; «Овладение профессией»; «Получение диплома». В ходе исследования на первом этапе были обозначены методы и методики исследования. Для диагностики применялся метод тестирования, причем была использована закрытая форма тестирования, когда испытуемый должен выбрать нужный ответ из нескольких вариантов, где один из них правильный, а остальные – нет.

На втором этапе нашей исследовательской работы определялась выборка, в результате чего был использован детерминированный метод и, в частности, нерепрезентативная поверхностная выборка (это выборка, в соответствии с которой элементы совокупности отбираются на основе целей исследования). Отбор респондентов для участия в данном исследовании основан на том, что для эксперимента нам были необходимы студенты филиала, обучающиеся по программе бакалавриата. В исследовании принимали участие 14 студентов-бакалавров педагогического профиля (7 студентов I курса; 7 студентов III курса) дневного отделения РФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

В результате проведенного исследования нами были получены следующие данные (рис.1):

	1 курс	3 курс
«Приобретение знаний»	62,7%	66%
«Овладение профессией»	56,7%	70%
«Получение диплома»	73%	75%

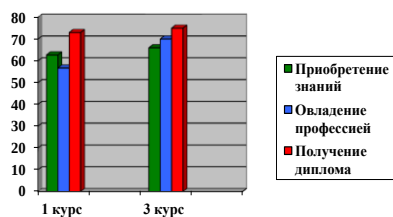


Рис. 1. Результаты исследования

По результатам тестирования, был сделан вывод о том, что у студентов 1 курса преобладающим мотивом является «Получение диплома». На второй план выходит мотив «Приобретение знаний», процентный показатель – 56,7 % у мотива «Овладение профессией». У студентов 3 курса ведущим все также остается мотив «Получение диплома», однако на второй план с процентным показателем – 70% выступает мотив «Овладение профессией», «Приобретение знаний» составляет – 66% и отодвигается на третий план, однако на 4 % показатель выше, чем у студентов 1 курса.

В целом, можно подвести итог, что такие мотивы как «Приобретение знаний» и «Овладение профессией» у студентов 3 курса преобладают сильнее, чем у студентов 1 курса. Это можно проследить в следующем процентном соотношении: «Приобретение знаний»: 1 курс – 62,7%, 3 курс – 66% «Овладение профессией»: 1 курс – 56,7%, 3 курс – 70%.

Мотив «Овладение профессией» намного слабее выражен у студентов 1 курса, что говорит о еще недостаточно осознанном выборе профессии. Мотив «Получение диплома» у студентов 1 и 3 курсов идет практически в равном процентном соотношении: 1 курс – 72,5%, 3 курс – 75%. Можно с уверенностью сказать, что мотив «Получение диплома» в обеих группах является доминирующим мотивом в обучении.

Таким образом, в результате проведенного среди студентов исследования, мы получили из статистических данных коэффициентные показатели, свидетельствующие о девальвации высшего образования (ценны не знания, не уровень образованности, а документ). Мотивационная картина четко отражена в материалах изучения вопроса о мотивации в учебной деятельности сегод-

нящих студентов. На первом месте у потенциального студента оказывается потребительская установка: получить диплом о высшем образовании, а со временем как-то определится и перспектива карьеры, далее, следует познавательный интерес, и на последнем месте – профессионально-практический мотив, т.е. овладение выбранной профессией.

Поэтому можно рекомендовать использовать такие способы повышения мотивации учебно-познавательной деятельности студентов в вузе как: метод педагогической поддержки, изменение подхода к организации обучения (кредитно-модульная система), усилить профессиональный отбор и долю практической подготовки. Так при реализации различных форм педагогической поддержки, доли практической подготовки, несомненно, они будут способствовать формированию индивидуальности обучаемого, приближаясь к достижению главной цели всего процесса обучения, которая сводится к обеспечению каждого обучающегося возможностью достойной и полноценной жизни в современном обществе.

Список литературы

1. Асеев В.Г. Мотивация поведения и формирование личности. – М., 1976.
2. Мартынова Т.Н., Особенности системы ценностных ориентации студентов с различной мотивацией выбора исследования/ Т.Н. Мартынова // Социс., 2004.
3. Маслоу А. "Мотивация и Личность". – СПб., Издательство Питер, 2006, – 352 с.
4. Смирнов А.В. Формирование мотивации учебной деятельности у студентов технического вуза // Психология, социология и педагогика, 2012.
5. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. – М., 1986.



Дубинин И.А.
студент III курса
направление «Программная инженерия»
Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница
(Руководитель: ст. преп.
Глазов А.Б.)

УПРАВЛЕНИЕ КОМПЬЮТЕРОМ ЧЕРЕЗ ПОРТ PS/2 С ПОМОЩЬЮ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА

В данной работе описывается реализация и принцип работы программно-аппаратного комплекса на базе микроконтроллера Atmega8, работающего через порт PS/2.

Ключевые слова: порт PS/2, протокол RC-5, микроконтроллер Atmega8, скан-код.

PS/2 – компьютерный порт, применяемый для подключения клавиатуры и мыши использующий 6-контактный разъем mini-DIN.

Из шести контактов в разъёме используется минимум четыре: частота, данные, питание, общий. При этом, для клавиатуры используемые контакты шины данных и частоты могут отличаться от контактов для подключения мыши. Это позволяет использовать оба устройства сразу, но через разветвитель.

Обмен данными между клавиатурой и контроллером осуществляется асинхронно по последовательному протоколу. Суть асинхронной передачи состоит в том, что данные передаются только тогда, когда есть что передавать – нажата/отпущена клавиша на клавиатуре и нужно выдать соответствующий скан-код или контроллеру нужно выдать команду клавиатуре.

Для обмена данными служат две линии – *KBData* и *KBSync*. При передаче скан-кодов клавиатура выставляет очередной разряд данных на линии *KBData* и подтверждает передачу переводом из "1" в "0" сигнала на линии *KBSync*. При приеме данных от контроллера клавиатура считывает разряд данных с линии

KBData и выдает подтверждение приема переводом из "1" в "0" сигнала на линии *KBSync*. Контроллер может сигнализировать о своей неготовности передавать/принимать данные низким уровнем на линии *KBSync*. Все остальное время, когда нет данных для передачи, обе линии имеют высокий уровень сигнала. Частота следования импульсов линии *KBSync* составляет около 10-25КГц.

Данные передаются в таком порядке: один стартовый бит – "0", восемь бит данных, бит четности (сумма всех разрядов +1), один стоповый бит – "1". После приема каждого байта данных контроллер выставляет низкий уровень на линии *KBSync*, сигнализируя тем самым, что занят обработкой принятых данных и не готов принимать следующие. Это можно считать подтверждением приема. Клавиатура подтверждает каждый байт принимаемой команды выдачей кода *0FAh*. При возникновении ошибки при передаче, контроллер может потребовать повторить передачу последнего байта, выдачей команды *0FEh*. Клавиатура же ведет себя по-другому – просто игнорирует ошибки.

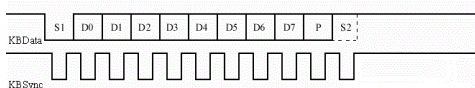


Рис. 1. Представление работы протокола PS/2

На рис. 2 показана передача одного байта данных из контроллера клавиатуры в микроконтроллер компьютера.

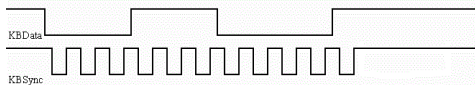


Рис. 2. Пример передачи байта клавиши «А»

Протокол **RC-5** – хороший пример пакетной передачи данных, когда сами данные делятся на блоки-пакеты. Каждый импульс бита промодулирован несущей частотой 36 кГц. Пакет по протоколу **RC-5** (рис. 3) содержит **14 бит** (последовательность из **14 цифр** двоичной системы исчисления, единичек и ноликов).

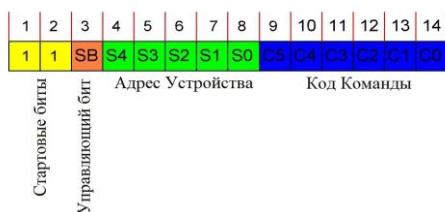


Рис.3. Пакет передачи бит протоколом RC-5

В протоколе RC-5 все биты пересылаются в бифазной кодировке (рис. 4). Это означает, что только в центре периода пересылки одного бита происходит изменение логического уровня сигнала. При этом смена с низкого на высокий уровень соответствует логической 1, а смена с высокого на низкий уровень соответствует логическому 0.

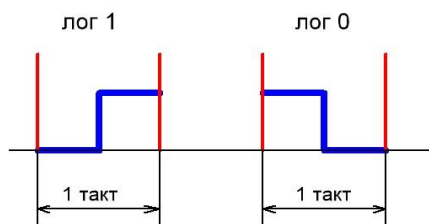


Рис. 4. Передача одного бита

На выходе ИК приемников сигнал обычно привертирован. Такой способ

кодирования информации называется еще манчестерским кодом или кодировкой и достаточно широко применяется для передачи данных как по радиоканалу, так и в проводных или волоконно-оптических линиях связи, поскольку гарантирует смену напряжения в середине периода битов, что позволяет приемнику синхронизироваться с передатчиком без использования каких-либо дополнительных средств.

Программно-аппаратный комплекс был реализован на базе микроконтроллера семейства Atmel – Atmega8. Данный продукт обладает широким функционалом, с помощью которого и был создан комплекс.

Для реализации дистанционного управления, понадобился пульт и фотоприемник, работающий на частоте 36кГц. Для передачи данных из микроконтроллера Atmega8 в микроконтроллер компьютера использовался стандартный кабель от клавиатуры с разъемом PS/2.

Когда на пульте нажимается какая-либо кнопка, передатчик импульсов излучает инфракрасный сигнал, в котором закодированы данные нажатой клавиши. Фотоприемник принимает эти сигналы, преобразует и отправляет микроконтроллеру комплекса для дальнейшей работы.

Atmega8 запрограммирована следующим образом. Код нажатой клавиши на пульте преобразуется в скан-код клавиши на клавиатуре компьютера. Далее, данный скан-код отправляется в микроконтроллер компьютера по кабелю для конечной обработки. Если произойдет потеря байта при передаче данных, микроконтроллер компьютера отправит запрос Atmega8 для повторной отправки. После чего, контроллер комплекса повторно отправит байт. Таким образом, была решена проблема потери данных.

Для того чтобы пульт имел более широкий функционал, использовался программный продукт «MKey» версии 1.3. С его помощью, можно легко



расширить возможности пульта, тем самым облегчить использование комплекса для пользователя. Достоинством данного ПО является гибкая раскладка клавиш.

В итоге поставленная цель была достигнута. В результате был получен программно-аппаратный продукт, реализующий принцип управления клавиатуры через порт PS/2 с помощью микроконтроллера. Он обладает следующими достоинствами:

1. Возможность управления компьютером.
2. Дистанционное управление.
3. Простая реализация.
4. Полная замена клавиатуры с дополнительными возможностями и функционалом.

Данное программно-аппаратное устройство можно будет модифицировать, добавив порт USB и использовать данный продукт, как USB-HID устройство. Таким образом комплекс станет

совершенным для всех компьютеров, у которых даже нет порта PS/2.

Список литературы

1. Arts-Union [Электронный ресурс]. – Программная реализация протокола PS/2 для микроконтроллера AVR. – Режим доступа: <http://www.arts-union.ru>
2. Computer-Engineering [Электронный ресурс]. – The PS/2 Keyboard Interface. – Режим доступа: <http://www.computer-engineering.org/ps2keyboard/>
3. Хабрахабр [Электронный ресурс]. – Создаем аппаратный логгер клавиатуры – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/109629/>
4. Radiohlam.ru – полезные устройства из радиохлама [Электронный ресурс]. – Описание протокола RC-5. – Режим доступа: <http://radiohlam.ru/teory/rc-5.htm>
5. RadioParty [Электронный ресурс]. – Декодирование сигнала протокола RC5. – Режим доступа: <http://radioparty.ru/program-c/392-lesson-rc5>



Дубинин И.А., Кучеренко Ю.М.
студенты III курса
направления «Программная инженерия»
Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко
в г. Рыбница
(Руководитель: доц.
Тягульская Л.А.)

ФРАКТАЛЫ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Данная работа раскрывает теоретические сведения о понятии «фрактал», а также рассматривает примеры практического применения фрактальной теории в жизни людей.

Ключевые слова: фракталы, изучение фракталов, применение фракталов.

В настоящее время не секрет, что математика, признанная царицей наук, способна описать любое явление, происходящее на земле. Всюду нас

окружают цифры, непосредственно связанные с точными математическими вычислениями. Стратегии ухудшения экологической обстановки, происхожде-

ния различных природных катаклизмов и катастроф, финансовые взлеты и крахи, а также многие другие события, присутствующие в реальной жизни, описываются обычными математическими формулами или законами. Это удобно, просто, понятно и практично!

Однако, при более глубоком подходе к изучению закономерностей природы, легко можно выяснить, что математика прекрасно описывает только лишь идеальные модели мира, природы и вселенной. А ведь на самом деле природа и все, что в ней существует, далеко не идеально! В каком смысле не идеально? В том смысле, что природа и вселенная намного сложнее любой формулы или теории, в которых их пытаются объяснить. Математические модели – лишь грубые аналогии, с большим количеством упрощений и неточностей, которые большинство аналитиков старается попросту опускать.

Углубленным изучением природы и ряда ее закономерностей занимаются многие ученые, и лишь немногие из них решаются открыто говорить о своих открытиях. Одним из первых, кто заявил о существовании новой теории построения вселенной, был польский математик Бенуа Мандельброт, совершивший кардинальный переворот существующих взглядов о мире, выпустив книгу «Фрактальная Геометрия Природы», идея которой заключается в том, что основу любого природного объекта составляет идеальная самоподобная структура – фрактал.

Для доказательства своей теории и установления прямой зависимости между природой ученый привел пример расположения ветвей деревьев (рис. 1), которые идеально подчиняются закону о фракталах.

Детально изучив данное направление, последователи учения Мандельброта осуществили существенный прорыв и совершили новые открытия, расширяя тем самым границы

знаний, которые охватывает фрактальная теория.



Рис.1. Фрактал в природе на примере дерева

Сегодня фракталы используются во многих областях человеческой деятельности. Одно из наиболее важных направлений – медицина. Неврологи, проанализировав строение человеческого тела, сделали вывод о том, что строение кровеносных сосудов и нервных окончаний строго подчиняется теории о фракталах (рис. 2). Это было определено при помощи ультразвуковых технологий, позволяющих отобразить, каким образом кровь циркулирует по организму. В связи с этим, фрактальное учение позволило произвести серьезный шаг вперед при выявлении, определении и лечении раковых заболеваний.

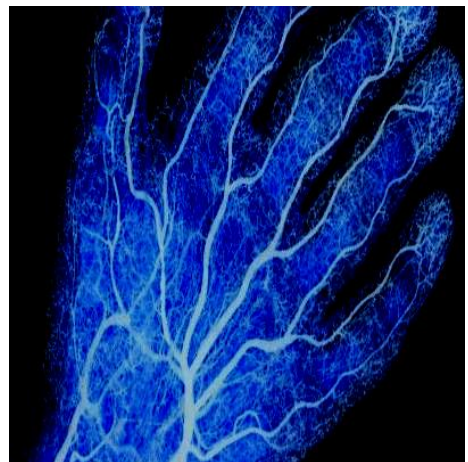


Рис.2. Фракталы в медицине



Другим классическим примером фрактала является кривая Коха. На примере кривой Коха кардиологи многих стран мира анализируют данные ритма сердцебиения, получаемые за определенный промежуток времени, определяя в случае существования начальные стадии различных заболеваний.

Нашли свое применение фракталы и в такой области, как архитектура. Анализ существующих «шедевров» показал, что идеальная конструкция любого объекта имеет в своем строении изображения фракталов. Например, Эйфелева Башня в Париже подчиняется законам построения треугольника Серпинского (рис. 3).

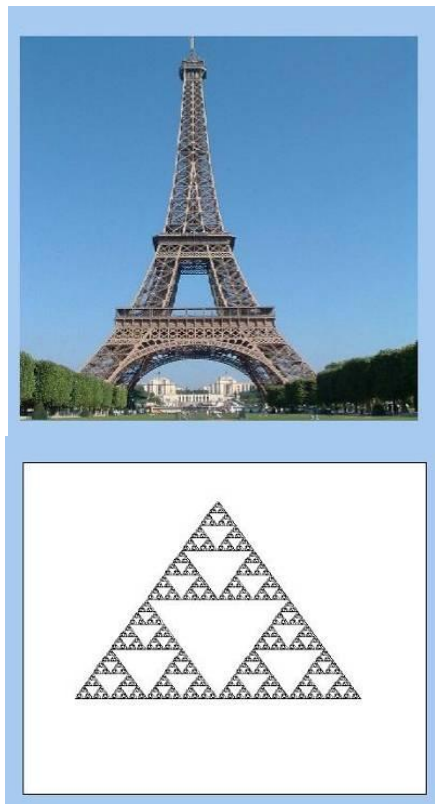


Рис.3. Эйфелева Башня и треугольник Серпинского

Однако в основном, на сегодняшнее время, работа с фракталами в архитектуре все еще связана с новаторством, но,

к счастью, это направление набирает обороты.

Использование фракталов также позволило сильно вырваться вперед в производстве различных устройств. Технологии, использующие фракталы, применяются при создании сигнальных антенн (рис. 4), позволяющих увеличивать диапазон улавливаемых частот.

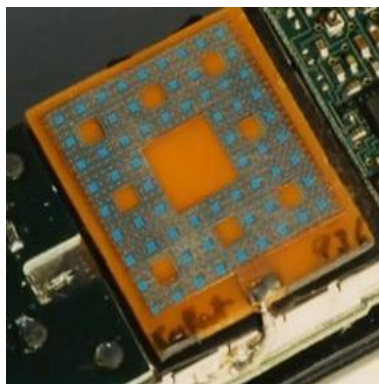


Рис.4. Антенна современного мобильного устройства

Большее распространение фракталы получили в программировании и компьютерных технологиях. В частности, их используют при построении произвольных изображений в дизайнерских программах. Примером такого построения служит изображение горных массивов при ландшафтном дизайне, редактирование спецэффектов в кинематографе, отображение цветовой окраски сложных узоров на одежде и многое другое.

Список литературы

1. Мануал [Электронный ресурс]. – Введение во фракталы. – Режим доступа: <http://algolist.manual.ru/graphics/fractart.p>
2. Хабрахабр [Электронный ресурс]. – Фракталы в простых числах. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/194406/>
3. Хабрахабр [Электронный ресурс]. – Самые простые фракталы на JavaScript – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/187780/>



Евланова К.В.
студентка IV курса
специальность «Менеджмент организации»
Филиал ПГУ им. Т.Г.Шевченко в г. Рыбница
(Руководитель: ст. преп.
Козьма Е.С.)

РОЛЬ МОЛОДОГО СПЕЦИАЛИСТА В ЭКОНОМИКЕ ПРИДНЕСТРОВСКОЙ МОЛДАВСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Данная статья посвящена определению роли молодого специалиста в экономике Приднестровской Молдавской Республики. В статье представлены высказывания некоторых руководителей (как предприятий, так и подразделений организаций) города Рыбницы о роли молодых специалистов в экономике ПМР.

Ключевые слова: роль молодого специалиста, трудоустройство, занятость, государственные меры по поддержке молодого специалиста.

У современной молодежи много проблем, одной из которых является трудоустройство и занятость молодых специалистов. Выпускаясь из университета, колледжа или училища, молодой человек приступает к активному поиску места работы, но не всегда ему удается найти свободную вакансию по специальности.

Исследование проблем, связанных с трудоустройством и занятостью молодых специалистов, не только не теряет актуальности в современном мире, но и, наоборот, приобретает рост научного интереса к ним. Это обусловлено многими объективными причинами, такими, как неготовность молодых специалистов к трудовой деятельности в связи с отсутствием необходимых навыков работы (по статистике, более 65% выпускников вузов трудоустраиваются не по специальности); с каждым годом растет уровень безработицы среди молодежи. Данная проблема носит всеобщий характер, так как рано или поздно затрагивает каждого человека.

В ПМР одной из основных проблем современного общества является трудоустройство и занятость молодежи. Это

вызвано рядом объективных причин: во-первых, на данный момент, молодые люди составляют более 45% всего трудоспособного населения, во-вторых, они выступают в качестве трудового потенциала, и от того, насколько хорошо подготовлена и обучена молодежь, будет зависеть дальнейшее развитие нашей республики. В связи с этим, в последние годы все больше и больше внимания уделяется не только подготовке молодых специалистов, но и их трудоустройству и занятости.

Трудоустройство – это система мероприятий, проводимая государственными органами, общественными организациями, а также специализирующимися на оказании данной услуги предприятиями в целях содействия населению в подыскании, направлении и устройстве на работу, в соответствии с призванием, способностями, профессиональной подготовкой, образованием и с учетом общественных потребностей.

На данный момент существует 3 формы трудоустройства специалистов:

1. направление на работу выпускников вузов, техникумов, ПТУ, других специальных учебных заведений, заключивших с работодателями договоры о



подготовке для их производства молодых специалистов и молодых квалифицированных рабочих;

2. организованный набор рабочей силы для отъезда на предприятия, стройки районов, нуждающихся в притоке рабочей силы из трудоизбыточных районов, но на данный момент этот способ мало применяется;

3. направления органом службы занятости в счет установленных органами местного самоуправления для работодателей квот (количества бронируемых мест) по приему инвалидов, несовершеннолетних и других, нуждающихся в особой социальной защите граждан [2, ст. 13].

Понятие «трудоустройства» тесно связано с понятием «занятости» молодых специалистов. На первый взгляд, может показаться, что это одно и то же, но на самом деле это не так. Под занятостью стоит понимать участие населения в трудовой деятельности, включая учебу, службу в армии, ведение домашнего хозяйства, уход за детьми и пожилыми людьми [4, ст. 1].

В экономической науке занятость описывается системой показателей, отражающих:

1. полноту включения в общественное производство активной части населения;

2. уровень сбалансированности рабочих мест и трудовых ресурсов;

3. соответствие занятости социальным-экономическим запросам населения.

Молодые специалисты, вступая в трудовую жизнь, имеют ряд характерных особенностей:

1. при трудоустройстве они опираются не на опыт, а на полученные теоретические знания;

2. при трудоустройстве бывшие студенты, не имеющие опыта работы, сразу начинают искать работу с достаточно высокой заработной платой;

3. выпускник вуза, не нашедший подходящего места работы или понявший ещё в процессе обучения, что рабо-

та по специальности это не для него, пытается трудоустроиться не по специальности, что создает дополнительные трудности, как для работодателей, так и самому молодому специалисту.

Молодой специалист в ПМР – это сотрудник в возрасте до 35 лет, получивший среднее или высшее профессиональное очное образование либо учащийся последнего курса образовательного учреждения высшего (среднего, начального) профессионального образования и устроившийся или активно ищущий работу по специальности.

В Приднестровской Молдавской Республике государством осуществляется ряд мероприятий по содействию занятости и трудоустройству молодых специалистов. В частности, в Законе ПМР «О государственной молодежной политике» указаны следующие положения [3]:

1. государство поощряет труд и инициативу молодых граждан в различных областях промышленного и сельскохозяйственного производства, науки и техники, культуры и искусства, образования, здравоохранения, предоставления социальных услуг и в других областях деятельности, способствующих развитию Приднестровской Молдавской Республики и обеспечению прав и законных интересов лиц молодежного возраста;

2. приоритетные государственные меры по обеспечению трудоустройства молодежи устанавливаются в отношении молодых граждан, испытывающих трудности в поиске работы, молодых граждан, оканчивающих государственные организации образования;

3. органы государственной власти и органы местного самоуправления используют экономические стимулы, повышающие заинтересованность организаций всех организационно-правовых форм и форм собственности в предоставлении молодежи бесплатных или льготных услуг по трудоустройству, в

приеме на работу и расширении рабочих мест для молодежи, в профессиональной подготовке молодых работников и другие.

Перед каждым молодым жителем ПМР сегодня остро встает проблема его конкурентоспособности в совершенно новой экономической и социокультурной ситуации, а по существу, это проблема его выживания. Под личной конкурентоспособностью понимается способность в условиях возрастающей конкуренции на рынке труда уметь к моменту завершения обучения в вузе обеспечить себя гарантированной работой по получаемой специальности в организации с перспективой успешного продвижения вверх по служебной лестнице. Конкурентными преимуществами молодого специалиста являются:

- 1.отсутствие большинства стереотипов, присущих работникам со стажем;
- 2.социальная и профессиональная мобильность;

3.умеренность требований к размеру вознаграждения, обусловленная как нематериальным интересом (удовлетворенностью работой, амбициями и т.д.), так и материальным – получить пусть даже и небольшие, но собственноручно заработанные деньги, делающие их самостоятельными и независимыми от родителей;

- 4.быстрая адаптация к новым условиям.

В заключение, приведем высказывания некоторых руководителей (как предприятий, так и подразделений организаций) города Рыбницы о роли молодых специалистов в экономике ПМР:

- 1.Сычев Владимир Дмитриевич – генеральный директор ЗАО «Рыбницкий хлебокомбинат»: «Я считаю, что молодые специалисты важны, тем более если они с хорошей базой знаний, но в нынешней ситуации на нашем предприятии вакантных мест нет...»;

2.Параскевич Сергей Васильевич – менеджер по продаже автозапчастей ООО «Авто-Рэд»: «Я считаю, что роль молодого специалиста в экономике ПМР

очень важна, так как они показывают свои профессиональные навыки, молодые специалисты быстро адаптируются к новым условиям ...»;

3.Марченко Елена Александровна – главный специалист отдела природопользования ГУ «Рыбницкое управление сельского хозяйства, природных ресурсов и экологии»: «Я считаю, что роль в эпоху стремительного развития технологий, информации очень важна роль молодого специалиста в любой организации или предприятии ...»;

4.Марченко Вадим Владимирович – индивидуальный предприниматель, место работы – салон мобильной связи «Аллё»: «Я считаю, что в наше время молодые специалисты, к сожалению, не востребованы, так как государство не дает им возможность реализовать себя..., но в скором времени ситуация на рынке труда изменится, и молодые специалисты будут очень востребованы...»;

5.Морозюк Родика Фёдоровна – заместитель начальника отдела содействия занятости, место работы – центр социального страхования и социальной защиты г. Рыбница и Рыбницкого района: «Я считаю, что на современном рынке труда обязательно должны быть молодые специалисты – это новое пополнение, новые кадры, желательно чтобы они были высокого профессионального уровня...».

Таким образом, можно сделать вывод, что молодые специалисты ПМР нужны, однако современные работодатели требуют от молодежи высокого уровня профессиональной подготовки и стремления постоянно развивать свои теоретические и практические навыки.

Список литературы

- 1.Гражданский кодекс Приднестровской Молдавской Республики, части 1,2 и 3 от 22 июля 2002.
- 2.Трудовой кодекс Приднестровской Молдавской Республики от 19 июля 2002.
- 3.Закон «О государственной молодежной политике» от 21 апреля 2004.



4.Закон ПМР «О занятости населения» от 8 января 2001.

5.Вражнова М. Проблемы адаптации молодых специалистов в условиях

«вуз – производство». – Высшее образование, 2007. – 47с



Заболотная М.В., Малай Д.В.

студентки I курса
направление «Прикладная
информатика»

Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко
в г. Рыбница

(Руководитель: ст. преп.
Скалецкий М.А.)

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»

В работе представлено описание программного приложения по автоматизированной обработке данных учебной деятельности студентов направления «Прикладная информатика» и специальности «Прикладная информатика в экономике».

Ключевые слова: учебная деятельность, автоматизированная обработка, аттестация, успеваемость.

Учебная деятельность – один из основных видов деятельности человека, специально направленный на овладение способами предметных и познавательных действий, обобщенных теоретических знаний. Будучи формой активности индивида, она является условием и средством его психического развития, обеспечивая ему усвоение теоретических знаний и развитие у него тех специфических способностей, которые в этих знаниях кристаллизованы.

Для осуществления автоматизированной обработки данных учебной деятельности студентов направления «Прикладная информатика» в программном средстве Microsoft Excel 2003 был создан файл, позволяющий осветить основные аспекты учебной деятельности студентов: аттестацию и успеваемость.

На листе «Учебная деятельность» представлен список основных документов, имеющих в разрабатываемом

приложении по рассматриваемому направлению и благодаря которому можно по ссылкам перейти на остальные листы с нужной информацией (рис.1).

Список группы				
Данные о студентах				
График учебного процесса				
Учебный план направления ПИИ				
Аттестация РФ14ДР65ПЭ				
Аттестация АТПИ				
Аттестация РФ13ДР65ПЭ				
Аттестация РФ12ДР65ПЭ				
Аттестация РФ11ДР65ПЭ				
Аттестация РФ10ДР65ПЭ				
Аттестация свод				
Успеваемость РФ14ДР65ПЭ				
Успеваемость РФ13ДР65ПЭ				
Успеваемость РФ12ДР65ПЭ				
Успеваемость РФ11ДР65ПЭ				
Успеваемость РФ10ДР65ПЭ				
Средний балл(в)				
Средний балл(к)				

Рис.1. Лист «Учебная деятельность» программного приложения



Предметы	Философия	Иностранный язык	Программирование	Проектирование информационных систем	Исследования операций и методы оптимизации	Операционные системы	Информационные системы в экономике	Основы бизнеса	Менеджмент	Бухгалтерский учет	Финансовая культура
ФНО \ Дата											
Барышева Валерия Александровна	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт
Бахимова Кристина Альбертовна	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт
Варгас Ксения Сергеевна	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт
Дворова Валерия Валерьевна	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт
Заболова Мария Викторовна	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт
Исрукина Татьяна Александровна	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт
Малай Дина Витальевна	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт
Мырза Анастасия Александровна	атт	неатт	атт	атт	неатт	атт	неатт	атт	атт	атт	атт
Найская Татьяна Олеговна	атт	неатт	неатт	неатт	неатт	неатт	неатт	атт	атт	атт	атт
Павловская Анастасия Николаевна	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт
Паук Виктор Михайлович	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт
Планидас Сергей Сергеевич	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт	атт
Полещук Надежда Олеговна	атт	неатт	неатт	неатт	неатт	атт	атт	атт	атт	атт	атт
Сергеев Борислав Борисович	атт	атт	неатт	атт	неатт	атт	неатт	атт	атт	атт	атт

Рис.2. Аттестация студентов академической группы РФ13ДР62ПЭ в четном семестре

Одним из показателей эффективности учебной деятельности является аттестация.

Промежуточная аттестация студентов проводится в середине семестра по дисциплинам, предусмотренным учебным планом.

Аттестация – это определение уровня знаний и умений человека. В обучении – установление уровня знаний, умений и навыков обучаемых, по отношению к объёму и содержанию учебных дисциплин, представленных и утвержденных в учебных планах и учебных программах.

С листа «Учебная деятельность» можно перейти к детальной информации по аттестации и успеваемости групп направления «Прикладная информатика» и специальности «Прикладная информатика в экономике».

На листах аттестации представлена аттестация студентов каждой группы направления «Прикладная информатика» и специальности «Прикладная информатика в экономике» в нечетном и четном (текущем) семестре (рис.2).

Для заполнения результатов аттестации по каждому студенту выбираем из списка нужное значение: атт – если по данному предмету данный студент аттестован, неатт – неаттестован, для удобства восприятия неаттестации отображаются красным цветом, а аттестации – зелёным (рис.3).

При проведении доаттестации данные в таблице аттестации также

будут изменяться. При этом также отображаются результаты первичной аттестации.

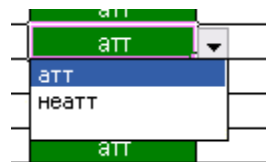


Рис.3. Использование элемента «список» в программном приложении

На этом же листе автоматически производится формирование результатов аттестации по конкретной академической группе по результатам заполнения полей аттестации.

Если по дисциплине более 30% неаттестованных, то краткое наименование этой дисциплины будет отражено в правой части таблицы аттестации.

На листе «Аттестация_свод» создана сводная таблица аттестации всех групп кафедры прикладной информатики, где можно увидеть процент аттестованных и неаттестованных студентов каждой группы, количество студентов, неаттестованных по 1-й, 2-м, 3-м, 4-м и более дисциплинам.

Эта таблица сделана по форме, которая сдается в деканат (рис.4). Также на листе в целях визуализации представлены диаграммы, по которым можно наглядно определить процент и количество аттестованных и неаттестованных по 1-й, 2-м, 3-м, 4-м и более дисциплинам студентов (рис.5).

АТТЕСТАЦИЯ СТУДЕНТОВ В ЧЁТНОМ СЕМЕСТРЕ

№ группы	Количество студентов	К-во аттест студ	%	К-во неатт	%	Неатт по 1-й дисцип	Неатт по 2-й дисцип	Неатт по 3-й дисцип	Неатт по 4-м и более дисцип
РФ14ДР2АТ	6	3	50,0%	3	50,0%	1	0	0	2
РФ14ДР5ПЭ (101)	12	6	50,0%	6	50,0%	2	2	2	0
РФ13ДР5ПЭ (201)	14	10	71,4%	4	28,6%	0	1	1	2
РФ12ДР2ПЭ (301)	23	11	47,8%	12	52,2%	4	0	1	7
РФ11ДР5ПЭ (401)	26	6	23,1%	20	76,9%	2	1	2	15
РФ10ДР5ПЭ (501)	31	31	100,0%	0	0,0%	0	0	0	0
% аттестации по кафедре ПИ	112	67	59,8%	45	40,2%	9	4	6	26

Рис.4. Итоговая таблица аттестации студентов

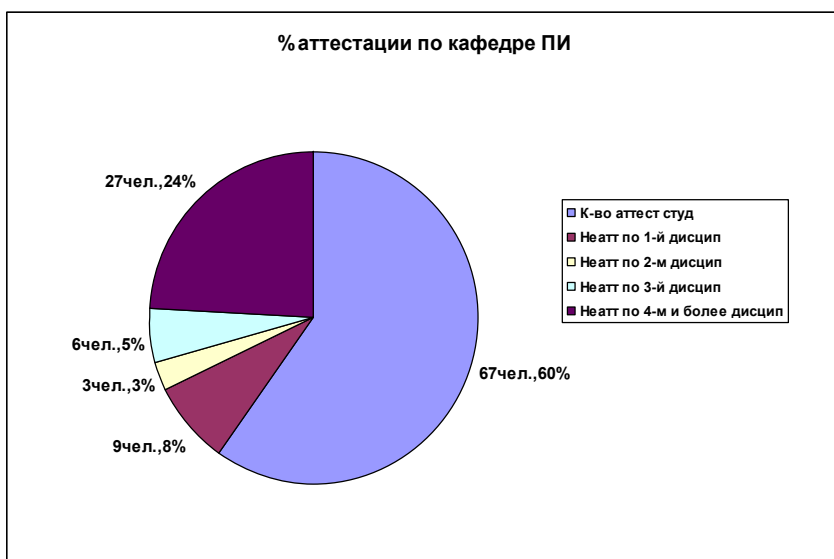


Рис.5. Диаграмма по результатам аттестации

[illegible]

Рис.6. График учебного процесса направления «Прикладная информатика»

На листе «График учебного процесса» можно увидеть длительность учебных семестров, период экзаменационных сессий, практик, дипломного проектирования и каникул в течение всех 4-х лет обучения (рис.6).

На листе «Учебный план» представлены все дисциплины и курсы-

вые работы, которые изучают студенты направления «Прикладная информатика» в течение всего периода обучения. Дисциплины разбиты по семестрам с указанием количества лекционных, практических, лабораторных занятий и формы контроля (зачет, экзамен, аттестация) (рис.7).

Курс 1										
№	Дисциплина	Осень(1)				Средний балл	Весна(2)			
		Объем работы студента в семестре					Объем работы студента в семестре			
		Лек	Прак	ПР	СРС		Лек	Прак	ПР	СРС
1	История	36		18	54	3				
2	Официальный язык		54		54	3				
3	Физика	18	18	18	54	3				
4	Концепции современного естествознания	36		18	54	3				
5	Дискретная математика	36		36	36	3				
6	Информатический язык		36		36	3		36		36
7	Информатика и программирование	18		36	54	3	18		36	54
8	Математика	36		36	72	3	36		72	3
9	Информационные системы и технологии	18	36		36	3	36	36		54
10	Теория вероятностей и математическая статистика							36	36	36
11	Математическая логика						18		27	27
12	История РФ						24	12	36	3
13	Экономическая теория						18	18	18	36
14	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации						18	18		36
15	Экономическая статистика						27		27	54
16	Физическая культура			54		3			54	3
Экономное		3					4			
Зачеты		6					6			
Курсовый работ		0					1			
Аттестаций		1					1			

Рис.7. Дисциплины, изучаемые на I курсе направления «Прикладная информатика»

Успеваемость студентов – это одна из важнейших характеристик образовательной деятельности учебного заведения, по которой можно судить о достигнутых результатах или об имеющихся проблемах. В каждом вузе существуют различные системы оценки успеваемости, включающие самые разные показатели учебной деятельности студентов.

На листе «Результаты сессии» представлены дисциплины, по которым итоговая форма контроля экзамен и отметки студентов по этим дисциплинам. Также рассчитывается средний балл каждого студента группы и итоговый средний балл группы. Созданы таблицы успеваемости по студентам каждой академической группы кафедры прикладной информатики.

Проведена сортировка списка студентов по среднему баллу (рис.8). Это может помочь кураторам отслеживать успеваемость студентов своей группы, начиная с первого курса, определить потенциальных претендентов на диплом с отличием, выбирать кандидатов на различного рода именные стипендии.

Автоматизированная обработка данных учебной деятельности с помощью разработанного приложения позволяет увеличить результативность работы студентов каждой академической группы и групп в целом, облегчить работу старост, кураторов академических групп направления «Прикладная

информатика», заведующего кафедрой прикладной информатики, заместителя директора Рыбницкого филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко по учебной работе. Приложение может быть использовано для получения сводных показателей по аттестации и успеваемости, анализа полученных данных в целях повышения эффективности учебной деятельности.

Номер по ФИО	дискретная математика	числовые методы	Эконом. Теория курсовая	Средний балл
1. Малай Дина Витальевна	3	4	5	3,900
2. Сабитовна Мария Викторовна	3	4	5	4,100
3. Ветров Роман Сергеевич	3	4	5	4,114
4. Назарова Кристина Альбертовна	3	4	5	4,171
5. Пашинин Сергей Сергеевич	3	4	5	4,300
6. Кузнецова Татьяна Александровна	3	4	5	4,320
7. Дворская Валерия Валерьевна	3	4	5	4,314
8. Лещенко Наталья Олеговна	3	4	5	4,314
9. Волков Владимир Александрович	3	4	5	4,300
10. Паук Виктор Михайлович	3	4	5	3,857
11. Павловская Анастасия Николаевна	4	4	5	3,786
12. Наумская Татьяна Олеговна	3	4	4	3,043
13. Барышева Валерия Александровна	3	3	4	3,429
14. Мырза Анастасия Александровна	3	3	4	3,357
15. Сергеев Борислав Борисович	3	3	4	3,143
				4,417
				4,116

Рис.8. Таблица успеваемости студентов группы РФ13ДР62ПЭ

Список литературы

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2009 г. № 783 об утверждении и введении в действие Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 230700 Прикладная информатика (квалификация (степень) «бакалавр»).

2. Кашаев С.М. Программирование в Microsoft Excel на примерах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 320 с.

3. Кузьменко В.Г. Программирование на VBA 2002. – М.: ООО «Бинном-Пресс», 2003. – 880 с.

4. Муратова Е.И. Модель адаптации студентов к профессиональной среде // Высшее образование в России, 2009. – №6. – с. 91-97.

5. Психология развития. Словарь / Под. ред. А.Л. Венгера // Психологический лексикон. Энциклопедический словарь в шести томах/Ред.-сост. Л.А. Карпенко. Под общ. ред. А.В. Петровского. – М.: ПЕР СЭ, 2005.



Заяц А.С.
студент I курса
направление «Автоматизация
технологических процессов и производств»
Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница
(Руководитель: преп.
Слободянюк В.В.)

ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ТВЕРДОТЕЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ТИПОВЫХ ДЕТАЛЕЙ В СИСТЕМАХ AUTOCAD И КОМПАС-3D

В статье рассматриваются вопросы моделирования типовых деталей с использованием систем AutoCAD и Компас-3D, приводится сравнительный анализ рассматриваемых систем, указываются основные отличительные особенности.

Ключевые слова: твердотельное моделирование, AutoCAD, Компас-3D.

Под твердым телом понимается заполненная «материалом» замкнутая область пространства. Твердое тело характеризуется многогранным представлением и историей своего создания. Многогранное представление тела отображается в виде прозрачного или непрозрачного объема, границы которого состоят из совокупности линий ребер и поверхностей граней.

Геометрические модели твердых тел всегда математически точные. Отображение этих моделей на экране монитора осуществляется с заданной точностью и зависит от размера рабочей области, выбранного конструктором в начале сеанса работы.

Все твердые тела делятся на базовые и составные. Базовые тела, или твердотельные примитивы, – это параллелепипед, цилиндр, шар, конус и др. Они строятся с указанием формообразующих линий и контуров или с помощью задания значений параметров. Составные тела формируются в результате топологических операций (булевы функции сложения, вычитания, пересечения) над базовыми телами.

Общий алгоритм твердотельного моделирования деталей машин включает в себя совокупность операций создания плоских эскизов, твердотельных опера-

ций выдавливания или вращения эскиза, добавления или удаления материала модели для достижения ее адекватности проектируемому изделию. Как любой достаточно сложный процесс моделирование представляет собой совокупность строго регламентированных действий и правил, а также множество алгоритмов их использования в конкретной модели, одинаково обеспечивающих достижение цели, но отличающихся количеством и характером операций, формирующих модель.

Критериями выбора конкретной стратегии моделирования являются: минимизация количества твердотельных операций, максимальное подобие процесса моделирования и формообразования детали на заготовительных операциях или при механической обработке. При соблюдении этих условий не только упрощается процесс моделирования, но и, что более существенно, облегчается модернизация модели при последующей корректировке проекта. Таким образом, была поставлена задача сравнить возможности реализации твердотельного моделирования в системах Компас-3D и AutoCAD.

Основные задачи, решаемые системами Компас-3D и AutoCAD –

моделирование изделий с целью существенного сокращения периода проектирования и скорейшего их запуска в производство. Исходя из опыта, полученного при проектировании в рассматриваемых системах, можно отметить как индивидуальные особенности, так и общие принципы работы в данных программах [3].

Особенно заметным различием между Компас-3D и AutoCAD являются методы построения 3D объектов. В Компас-3D все основано на работе с эскизами – двумерными объектами, расположенными на определенных плоскостях и обладающих определенными свойствами, которые называются требованиями к эскизам. На основе эскизов создаются твердотельные объекты путем элементарных операций. В AutoCAD используется такой инструмент как библиотека твердых тел, где с помощью нее мы можем создаваться и изменяться трехмерные примитивы.

В Компас-3D имеется возможность создавать сборочные объекты, используя систему сопряжений. Иными словами можно создавать объекты с заданными размерами и располагать их относительно друг друга, используя эту систему параметрических связей (сопряжений). В AutoCAD сборочной системы нет, объекты могут создаваться отдельно и экспортироваться в общий файл. Все позиционирование объектов относительно друг друга происходит с помощью простых перемещений пользовательской системы координат.

Система AutoCAD имеет возможность реалистического представления трехмерных моделей. Более интересной возможностью получения реалистических изображений трехмерных объектов является операция тонирования [2, с. 25]. Тонирование дает возможность помимо обычного удаленного источника освещения, лучи которого направлены перпендикулярно экрану, использовать и другие – точечные и прожекторы. Компас-3D только позволяет задать

оптические свойства поверхности объекта [1, с. 9].

Несмотря на различия между Компас-3D и AutoCAD, можно сказать, что работа в этих программах базируется на одинаковых операциях, таких как простое и кинематическое выдавливание, вращение, вырезание, а так же булевых операциях.

Для демонстрации возможностей реализации твердотельного моделирования в программе AutoCAD был взят за деталь шестерни коробки передач. Шестерни представляют собой в основе тела вращения, основные трудности возникают при создании зубьев.

На начальном этапе создается круг радиусом 10 см и толщиной 5 мм (рис. 1). С помощью функций вытягивание и выдавливание создаем в центре полость радиусом 4 см. При правильном использовании всех функций AutoCAD возможно добиться разных результатов, так возможно поднять вверх над поверхностью круг на высоту 5 мм. С помощью функций Квадрат и Вычитание создается выемка на полости.

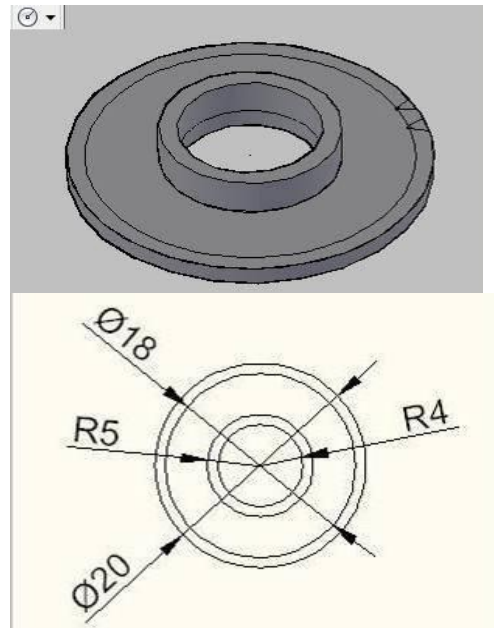


Рис. 1. Общий вид при начале создании шестерни



Для удобства создания зубьев на шестерне рисуется дополнительный круг радиусом 9 см, так как зуб шестерни имеет высоту 1 см (рис. 2). Функция Выдавливание помогает создавать зубья шестерни, тем самым облегчает проектирование детали. После выполненного проектирования необходимо проверить на правильность выполнения и соответствия всех размеров.

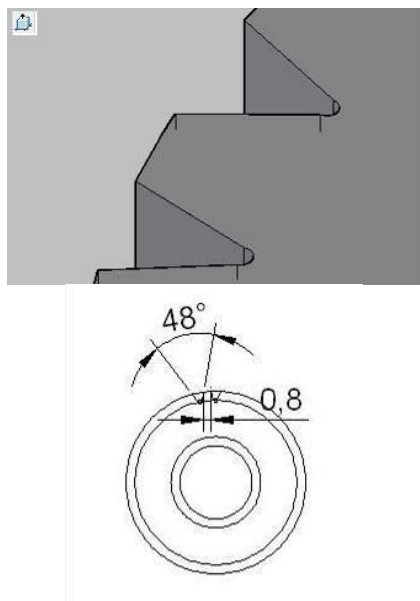


Рис. 2. Создание зубьев

Готовую деталь можно крутить по оси, добавлять и удалять, создавать чертежи которые в дальнейшем могут быть распечатаны (рис. 3). AutoCAD – программа с очень большим интерфейсом и опциями. Эта программа хорошо подойдёт для высококвалифицированных специалистов, работающих в проектных институтах, разрабатывающих проекты для жилых и

промышленных домов различного назначения. Компас-3D – эта программа очень проста в управлении, очень простой и удобный интерфейс, установлены различные библиотеки, с помощью которых можно проектировать или чертить исполнительные схемы водопровода, газопровода, электрики.

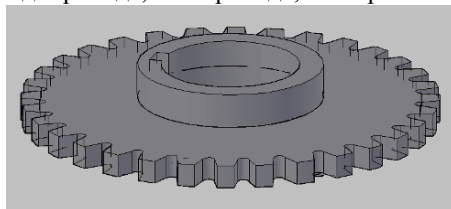


Рис. 3. Готовый вид изделия

Ранее для создания полномасштабного проекта необходимо было нанимать большое количество людей. Благодаря CAD-системам не только уменьшается количество разработчиков, но также уменьшается время, отведенное на разработку проекта. С каждым годом CAD-системы обновляются и становятся более удобными для работы, что в свою очередь не требует долго освоения системы.

Список литературы

- 1.Потемкин А. Твердотельное моделирование в системе КОМПАС-3D. СПб.: БХВ - Петербург, 2004.-512с.
- 2.Финкельштейн Элен. AutoCAD 2002. Библия пользователя Издательство: Вильяме Год: 2003 Страниц: 1072 ISBN: 5-8459-0321-1.
- 3.Студенческий научный форум [Электронный ресурс] / Режим доступа <http://www.scienceforum.ru/2014/527/4742> (Дата обращения 25.04.2015)



Кучеренко Ю.М.

студент III курса

направление «Программная инженерия»

Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница

(Руководитель: преп.

Чернега Н.В.)

ПРОСТЕЙШИЙ 3D-РЕДАКТОР НА ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ JAVASCRIPT

В статье представлена разработка 3D редактора, основанная на использовании современной технологии браузерного отображения трехмерных объектов при помощи библиотеки Three.js.

Ключевые слова: 3D редактор, JavaScript, библиотека Three.js.

Трехмерная графика – сложный раздел компьютерной графики, широко использующийся для отображения объемных объектов. Трехмерное изображение на плоскости отличается от двумерного тем, что оно включает дополнительное построение на плоскость геометрической проекции 3D модели сцены, основываясь при этом на использовании специализированного программного обеспечения (ПО).

Развитие компьютерных технологий позволило существенным образом упростить визуализацию различных 3D моделей на существующих устройствах вывода. Однако для правильного представления рассматриваемых объектов (например, геометрических, химических, биологических и т.д.) необходимо использовать универсальное и интуитивно понятное ПО, обладающее технологией трехмерного отображения.

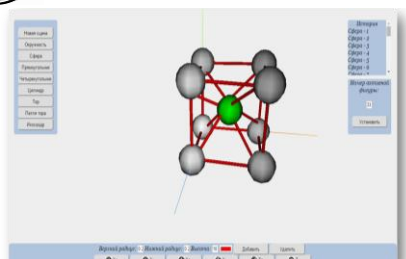
В настоящее время широко распространены следующие программные средства, поддерживающие технологию отображения информации в 3D формате, а именно: MathCAD, MathLAB, Компас и AutoCAD. Рассмотренные продукты оснащены серьезной функциональной частью, обеспечивающей простое решение сложных задач построения объектов

в пространстве. Однако у всех вышеперечисленных способов имеются существенные недостатки, такие как зависимость, от ресурсов аппаратной части и необходимость обучения персонала для дальнейшего использования.

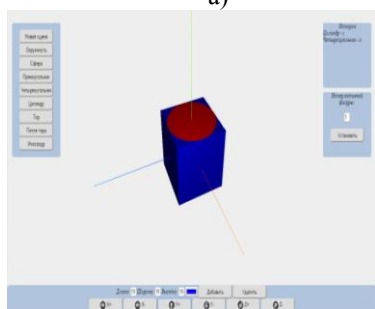
Проанализировав полученные результаты, были сделаны выводы о том, что нужно найти более удобный и альтернативный способ отображения трехмерной графики. Решение было найдено, результат которого – простой программный продукт, который удовлетворяет всем основным условиям построения 3–D фигур, обладает удобным и интуитивно понятным интерфейсом, а также мало зависит от возможностей аппаратуры.

Разработанная технология может быть использована при объяснении материала на учебных занятиях, таких как алгебра и геометрия, физика, химия, инженерная графика, например, при проектировании химических (рис. 1а), физических и геометрических (рис. 1б) моделей.

Базовой составляющей данного проекта является библиотека Three.js, написанная на языке программирования JavaScript [1].



а)



б)

Рис.1. Примеры моделей: а) химическая модель; б) геометрическая модель

Данная технология позволяет создавать 3D графику, используя язык JavaScript как часть сайта без подключения специальных, дополнительных плагинов для браузера. Основой для построения различных объектов является создание 3D сцены на экране устройства вывода. Сцена включает в себя основные плоскости, а именно:

фронтальную (Z), горизонтальную (X) и вертикальную (Y).

На созданной заранее сцене можно отображать такие геометрические объекты как окружность, сфера, прямоугольник, многоугольник, тор, петля тора и икосаэдр (рис. 2). Варьируя положением и основными параметрами каждого из объектов относительно осей координат на экране можно создавать комплексные фигуры различной сложности и расположения [2].

Для удобства использования предусмотрена возможность сохранения в память произведенных манипуляций над объектами. Все совершаемые действия отображаются на экране в блоке История. Опираясь на имеющиеся записи, пользователю предоставляется возможность назначения активной фигуры для проведения различных операций над ней.

Спектр операций охватывает такие действия, как: изменение положения относительно начала осей координат и касательно центра каждой отображенной фигуры. Пользователь может перемещать объект на сцене, как в положительном, так и в отрицательном направлении каждой из осей.

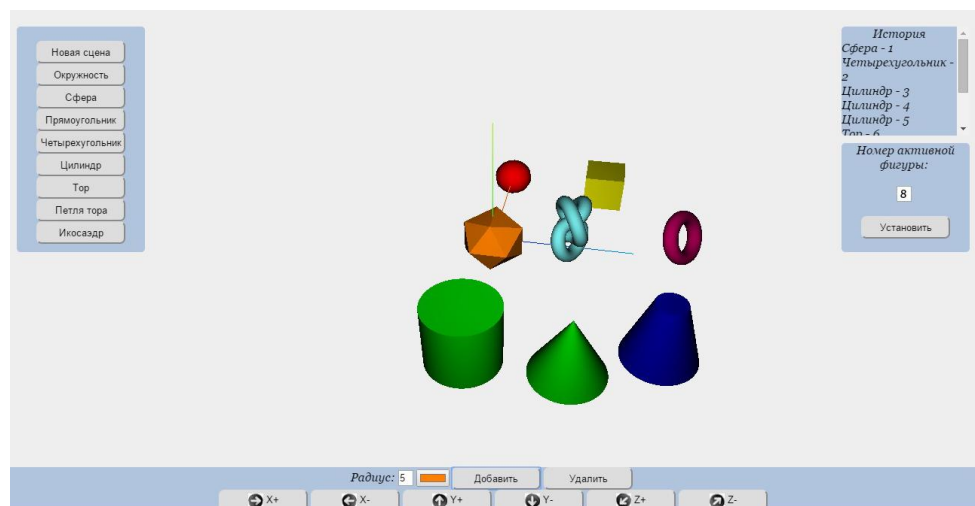


Рис.2. Возможные изображения 3D фигур



Кроме этого, проект обеспечивает возможность поворота геометрических тел на различный угол. В случаях, когда созданный объект не соответствует основным желаниям, его можно удалить нажатием на соответствующую кнопку

Как любой программный продукт, разработанная технология обладает рядом существенных преимуществ, но и также имеет определенные недостатки.

К плюсам можно отнести:

- Простота и удобство использования;
- Интуитивно понятный интерфейс;
- Независимость от аппаратной части;
- Широкая сфера применения.

К минусам:

- Ограниченное число создаваемых фигур и манипуляций над ними;

– Отсутствие возможности сохранения созданной модели.

Однако возможности, предлагаемые сложными программными системами, очень редко используются при объяснении учебного материала, поэтому этот недостаток можно считать несущественным.

Список литературы

1. Хабрахабр [Электронный ресурс]. – Изучаем Three.js. Глава 1: Создаем нашу первую 3D-сцену, используя Three.js. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/224509/>

2. Хабрахабр [Электронный ресурс]. – Изучаем Three.js. Глава 2: Работа с основными компонентами, из которых состоит Three.js-сцена. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/225199/>



Ницуленко А.П.

студент III курса

направление «Программная инженерия»

Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница

(Руководитель ст. преп.

Шестопап О.В.)

РАЗБИЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ НА ОДНОРОДНЫЕ ГРУППЫ

В данной статье описывается реализация модуля для работы с многомерными выборками, полученными экспериментальным способом. Он позволяет сгруппировать однородные данные в малые группы, что приводит к сокращению строк в выборках большого объема. Полученные результаты позволяют оптимизировать процесс создания математических моделей многофакторных объектов исследования.

Ключевые слова: математическое моделирование, многомерные выборки, однородность, сравнение, группировка.

Разработанные ранее методы адекватного математического моделирования по пассивным данным (модифи-

цированный метод случайного баланса (ММСБ), метод наименьших квадратов с предварительной ортогонализацией фак-



торов (МНКО), комбинированный метод моделирования по пассивным данным (КММП) и другие [1]) хорошо показали себя на практике в виде адекватных моделей с минимально возможным набором факторов и максимально возможной информационной ёмкостью. Однако по мере увеличения объёма многомерной выборки трудоёмкость использования этих методов возрастает и при десятках тысячах строк исходных таблиц данных получение математических моделей становится затруднительным.

Любые методы математического моделирования требуют предварительного создания той или иной матрицы со статистически несовпадающими строками. И если при активном эксперименте такие матрицы создаются в ходе самой работы, то для пассивного эксперимента создание такой матрицы представляет определенные трудности. Покажем один из методов разбиения многомерных пассивных экспериментальных данных на статистически однородные группы для гарантированного получения матрицы данных со статистически несовпадающими строками.

Под *статистической группировкой* принято понимать сведение анализируемых статистических данных в однородные группы на основе существенных для них признаков. Понятно, что сами группы между собой (одна по отношению к другой) разнородны. Однородность же рассматривается как критерий образования каждой отдельной группы.

Однородность следует понимать как совокупность качественных и количественных характеристик. Однородность группы статистических наблюдений, определяемую на основе количественного признака, будем называть *количественной* (или просто *статистической*) *однородностью*, а на основе качественного признака – *качественной однородностью* (*однотипностью*). На

первом этапе проверки однородности следует доказывать необходимое условие – однозначность анализируемых явлений. Количественная однородность только тогда имеет смысл, когда отражает единство качества и количества, то есть является мерой такого единства. Отклонения от неё свидетельствуют о переходе одного качества в другое на основе накопленных качественных и количественных изменений.

Рассмотрим процедуру определения количественной однородности. Пусть имеется одномерная выборка случайной величины X объемом n . Разобьем исходную выборку случайным образом на две с объемами n_1 и n_2 , причём $n_1 + n_2 = n$. Тогда для любых n_1 и n_2 , образующих множество разбиений исходной совокупности P^2 , можно найти функцию

$$\delta(\rho^2) = \frac{1}{n_1} \sum_{i=1}^{n_1} X_i - \frac{1}{n_2} \sum_{i=n_1+1}^n X_i,$$

где ρ^2 – подмножество разбиений статистической совокупности на всем множестве P^2 .

Эта функция позволяет проверить нулевую гипотезу $H_0: \delta(\rho^2) = 0$ для всех $\rho^2 \in P^2$ против альтернативной гипотезы $H_1: \delta(\rho^2) \neq 0$ хотя бы для одного $\rho^2 \in P^2$. Такой подход использован в t -статистике Стьюдента при проверке равенства центров распределения двух выборок.

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{S^2}} \sqrt{\frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2}} = \frac{\delta(\rho^2)}{\sqrt{S^2}} \sqrt{\frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2}}, \quad (1)$$

где S^2 – средневзвешенная дисперсия.

В реальных исследованиях статистические наблюдения, как правило, проводятся не по одному, а по нескольким признакам одновременно. Если обозначить число таких признаков m , то статистическая совокупность предстанет исходной матрицей порядка $n \times m$, где каждая i -я строка может быть записана в виде $(X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{im})$. Тогда критерием

для проверки гипотезы об однородности двух m -мерных выборок можно принять функцию

$$U(\rho^2) = \sum_{j=1}^m \frac{(\bar{X}'_j - \bar{X}''_j)^2 n_1 n_2}{S_j^2 (n_1 + n_2)}, \quad (2)$$

где $\bar{X}'_j, \bar{X}''_j$ – средние арифметические j -го признака выборок с объемами n_1 и n_2 соответственно.

Если при формировании исходной матрицы данных соблюдаются некоторые ограничения, а именно: имеет место независимость случайных величин X_{ij} , образующих i -ю вектор-строку, и равенство дисперсий одномерных случайных величин, соответствующих j -му признаку, для любых подмножеств ρ^2 , то функция $U(\rho^2)$ распределена по закону χ^2 с m степенями свободы. Тогда нулевая гипотеза об однородности всех строк матрицы может быть принята при выполнении неравенств

$$U(\rho^2) \leq \chi^2_{табл}(q; m) \text{ для всех } \rho^2 \in P^2, \quad (3)$$

где q – желаемый уровень значимости. В противном случае принимается альтернативная гипотеза о существенной неоднородности хотя бы одной строки исходной матрицы данных.

Таким образом, алгоритм расчета – проверки однородности m -мерной статистической совокупности заключается в следующем. Исходный статистический материал ранжируется (упорядочивается) по наиболее существенному из набора m признаков. Затем в соответствии с выражениями (2) и (3) осуществляется последовательный расчет критерия $U(\rho^2)$ для последовательностей l и $n-l$ ($l = 1, 2, \dots, n-1$) и сравнение его с критическим значением χ^2 при уровне значимости q и m степени свободы. Если выполняется условие (3), то совокупность признается однородной (принимается нулевая гипотеза). Если условие (3) не выполняется, то совокупность признается неоднородной и

должна быть разбита, по крайней мере, на две группы.

Разбиение неоднородной статистической совокупности на однородные отличающиеся друг от друга группы должно базироваться на том варианте разбиения m -мерной совокупности, при котором достигается максимальное различие в комплексе признаков. Тогда исходная матрица разбивается на две группы по строке с $U(\rho^2) = \max$. Каждая из полученных таким образом групп m -мерных наблюдений снова проверяется на однородность.

Если обе группы окажутся однородными, то интервал группировки (граница разбиения исходного пространства) только один, процесс группировки на этом заканчивается. Если же гипотеза об однородности отвергается хотя бы для одной из групп, то эту группу нужно разделить на две части по максимальному значению критерия (2) и каждую из частей в отдельности снова подвергнуть проверке на однородность. Процедура такого деления неоднородной статистической совокупности продолжается до тех пор, пока все образованные группы не будут признаны однородными.

Для реализации метода использовалась среда C++ *Builder 6*. Причиной выбора среды является возможность работы с технологией ADO при работе с исходными файлами *Excel*.

Метод реализован в виде отдельного модуля в программном комплексе по моделированию в условиях многомерного факторного пространства. Средством хранения данных выбрано хранилище данных ADO. Технология ADO предназначена для организации доступа к хранилищам информации. При этом хранилища могут различаться способами хранения данных. Используемый в данном примере тип хранилища является структурированным неиерархическим хранилищем (данные можно разбить на отдельные категории, но они должны быть расположены строго в определенной последова-



тельности) таблицы *Excel*. Кроме этой структуры для хранения данных также используются массивы. Процессы поиска критерия разбивки, последующего деления на однородные группы, нахождения неустойчивых границ и объединения в конечные группы реализованы в отдельных методах класса.

Основной трудностью при реализации продукта было воспроизведение сложных математических формул в виде программного кода. Одним из возможных решений стало преобразование математических формул на составляющие компоненты. Программный продукт открыт для дальнейших изменений и усовершенствований. Одним из направлений является выбор шаблона *Vector*, находящегося в заголовочном файле `<vector.h>` *C++ Builder*. Шаблон является стандартным компонентом и находится в совокупности имен *std*. Этот шаблон воссоздает работу простого массива *C++* (например, быстрый произвольный доступ к элементам) и некоторые дополнительные возможности, как автоматического изменения размера вектора при удалении или вставке элементов.

Созданный модуль позволяет провести все виды операций над исходными данными. Пользовательский интерфейс представлен на рисунке 1.

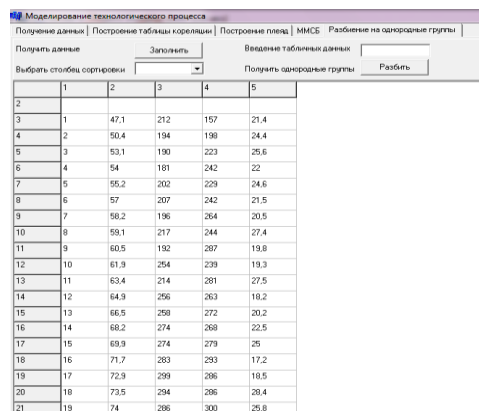


Рис. 1. Пользовательский интерфейс

В качестве контрольного примера был взят пример из [1]. Исходные данные были отсортированы по второму столбцу. Первичное разбиение на однородные группы представлено в таблице 1.

Таблица 1
Первичное разбиение выборки

№ п/п	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	$U(\rho^2)$
1	47,1	212	157	21,4	12,70804
2	50,4	194	198	24,4	19,83033
3	53,1	190	223	25,6	25,05953
4	54	181	242	22	29,12353
5	55,2	202	229	24,6	34,2654
6	57	207	242	21,5	37,44645
7	58,2	196	264	20,5	39,88593
8	59,1	217	244	27,4	43,79265
9	60,5	192	287	19,8	45,34821
10	61,9	254	239	19,3	46,72691
11	63,4	214	281	27,5	48,2969
12	64,9	256	263	18,2	47,87877
13	66,5	258	272	20,2	47,20124
14	68,2	274	268	22,5	45,55869
15	69,9	274	279	25	42,93519
16	71,7	283	293	17,2	39,92063
17	72,9	299	286	18,5	37,36866
18	73,5	294	286	28,4	31,75738
19	74	286	300	25,8	27,50799
20	75,2	301	299	22,1	23,31317
21	76,5	299	311	23,2	18,36288
22	77,3	299	316	24,1	13,24422
23	78,3	324	311	23,2	7,221262
24	80,9	330	316	24	

Строка 11 представляет собой границу двух однородных областей, которые в последствии были разбиты на более мелкие. Окончательным признаком разбиения совокупности на однородные выборки (табл. 2) является соблюдения неравенства (3), где $\chi^2(0,05;4)=9,49$.

Таблица 2
Окончательное разбиение исходной
выборки на однородные группы

№ п/п	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	$U(\rho^2)$
1	47,1	212	157	21,4	10,12
2	50,4	194	198	24,4	8,10
3	53,1	190	223	25,6	4,70
4	54	181	242	22	2,39
5	55,2	202	229	24,6	
6	57	207	242	21,5	2,963
7	58,2	196	264	20,5	4,801
8	59,1	217	244	27,4	5,732
9	60,5	192	287	19,8	6,369
10	61,9	254	239	19,3	5,635
11	63,4	214	281	27,5	
12	64,9	256	263	18,2	6,301
13	66,5	258	272	20,2	8,586
14	68,2	274	268	22,5	6,855
15	69,9	274	279	25	
16	71,7	283	293	17,2	6,049
17	72,9	299	286	18,5	
18	73,5	294	286	28,4	0,667
19	74	286	300	25,8	
20	75,2	301	299	22,1	8,475
21	76,5	299	311	23,2	8,428
22	77,3	299	316	24,1	7,673
23	78,3	324	311	23,2	6,583
24	80,9	330	316	24	

Семь полученных групп совпадают с ручными расчетами, что подтверждает адекватность и достоверность работы программного продукта. Это позволит эффективно обрабатывать данные больших размерностей.

Список литературы

1. Долгов Ю.А. Статистическое моделирование [Текст]: Учебник для вузов. – 2-е изд., доп. / Ю.А. Долгов – Тирасполь: Изд-во Приднестр.ун-та, 2011. – 349 с.

2. Мартемьянов Ю. Ф. Экспертные методы принятия решений [Текст]: учеб. пособие / Ю. Ф. Мартемьянов, Т.Я. Лазарева. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос.техн. ун-та, 2010. – 80 с.

3. Орлов А.И. Экспертные методы [Текст]: Учебник для вузов., доп. / А.И. Орлов – Тирасполь: Изд-во Приднестр.ун-та, 2010. – 253 с.

4. Пономарев В.Б. Математическое моделирование технологических процессов [Текст]: курс лекций / В.Б. Пономарев, А.В. Лошкарев. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006. – 129 с.



Панчина Э.А.
студентка IV курса
специальность «Иностранный язык»
с доп. специальностью «Иностранный язык»
Филиал ПГУ им. Т.Г.Шевченко в г. Рыбница
(Руководитель ст. преп.
Басюк И.В.)

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ПОЛИТИЧЕСКОЙ РИТОРИКИ

В статье описаны лингвостилистические приемы аргументации и убеждения в современной политической риторике на примере публичных выступлений американского общественного деятеля и политика А. Шварценеггера на посту губернатора Калифорнии.

Ключевые слова: риторика, аргументация, убеждение.

Политическая деятельность есть деятельность речевая, и всякий политик не может не осознавать, что его практика соединена со словом. Выступление политика – хорошо спланированная акция, которая требует достаточно долгой и тщательной подготовки. Анализируя речи политических деятелей, можно выявить стратегии и тактики аргументации, используемые ими с целью убеждения аудитории. Исследования выступлений позволяют, с одной стороны, прогнозировать дальнейшие действия и намерения политика, а с другой – устанавливать наиболее эффективные способы воздействия на слушателей.

Объектом исследования в данной статье является речевая коммуникация, в частности стратегии аргументации и убеждения, используемые в политической риторике, тогда как предметом рассмотрения является система лингвостилистических средств, характерная для построения политического текста со значительным аргументативным потенциалом.

Цель исследования сводится к выявлению конкретных лингвостилистических средств, несущих аргументативный компонент и компонент убеждения в политической риторике.

В традиционном понимании риторикой называют ораторское искусство, искусство убеждать с помощью слов. Хазагеров Г.Г., доктор филологических наук, профессор Московского городского педагогического университета, определяет риторiku как научную или учебную дисциплину, так и само искусство риторики, целью которого является воздействие на человека с помощью слова [3, с. 15].

Ведущей категорией риторики, в том числе и политической, является аргументация – чтобы привлечь слушателя на свою сторону, нужно аргументировать свою позицию.

Согласно А.А. Маркович, аргументацию понимают как коммуникативную деятельность, имеющую целью убеждение в приемлемости каких-то положений, осуществляемую через построение текста в социальном контексте. Акцент на коммуникативность в процессе аргументации предполагает обмен информацией, адресата и адресанта, т.е. диалогичность и социальный контекст деятельности [1, с. 418].

Целью любой политической речи является убеждение слушателя в своей точке зрения. Иными словами, задача политических деятелей состоит в том, чтобы завоевать поддержку населения,

распространяя в массах убеждения и мнения, соответствующие собственным интересам, однако, реализуя это таким образом, чтобы массы воспринимали эти мнения и убеждения как соответствующие интересам народа [2, с. 156]. Однако поскольку данная задача не всегда может быть решена с помощью рационального убеждения, основанного на логическом доказательстве, заинтересованные лица используют стратегии и средства речевого воздействия на эмоциональную сторону психики реципиента. Рассмотрим наиболее эффективные лингвостилистические приемы убеждения на примере выступлений А. Шварценеггера в должности губернатора Калифорнии.

Одержав победу на выборах в 2003 году, А. Шварценеггер произнёс достаточно эмоциональную речь, в которой он выражал огромную благодарность семье, членам предвыборного штаба и всему электорату. Чувство благодарности в его выступлении выражается различными лингвистическими приемами, основным из которых является повтор. Так, выражения "thank you" и "I want to thank" повторяются в его высказываниях 25 раз.

Свой успех на выборах оратор объясняет большой поддержкой избирателей – обычных жителей Калифорнии. Подчеркивая данный факт, А. Шварценеггер повторяет слово "people" 18 раз. Кроме того, он дает понять народу штата, что их выбор был ненапрасным, и политик постарается оправдать надежды избирателей. Данная идея выражается с помощью различного рода повторов, антитезы, риторических вопросов, а также стилистически оправданной тавтологии, например:

For two months, I've been speaking out about the needs of bringing back fiscal responsibility to this state, bringing back the positive business atmosphere, bringing back businesses, bringing back jobs, and bringing back our education.(анафора)

For the people to win, politics as usual must lose. (антитеза)

Shall we rebuild our state together? Or shall we fight amongst ourselves, create even deeper division and fail the people of California? (риторические вопросы)

I will not fail you. I will not disappoint you. And I will not let you down. (тавтология)

Помимо вышеуказанных приемов в речи политика присутствует большое количество параллельных конструкций и стертые метафоры. Говоря о последних, мы можем отметить, что использование стертых метафор с одной стороны делает речь более яркой и эмоционально насыщенной, с другой – позволяет сохранить доступность и понятность высказываний. В качестве примеров можно отметить следующие метафоры: *my door will always be open, you've opened up your arms to me; And to the other candidates for governor, I also extend to you the olive branch of political reconciliation.*

В целом можно охарактеризовать речь губернатора А. Шварценеггера как понятную и доступную для широкой аудитории. Данная характеристика является одним из факторов успеха публичного выступления. Приемы аргументации и убеждения в речи политика сводятся к широкому использованию повторов (наиболее часто анафоры), антитезы, стертых метафор, параллельных конструкций, риторических вопросов и тавтологии.

Проанализировав литературу по теме исследования, нами был сделан вывод, что риторика всегда привлекала внимание ученых. Несколько тысячелетий тому назад умение красиво и правильно говорить, убеждать, доказывать свою точку зрения являлось главным достоинством образованного человека. Сегодня правильно излагать свою позицию, умение склонить на свою сторону особенно важно именно для политиков, поскольку от умения убеждать своих избирателей и оппонентов зависит их успех и положение на политической арене.



Список литературы

1. Маркович, А.А. Аргументативная коммуникация. // Методология исследования политического дискурса: Актуальные проблемы содержательного анализа общественно-политических текстов: сб. науч. трудов / Белгосуниверситет; под общ. ред. И.Ф. Ухвановой-Шмыговой. – Вып. 1. – Минск, 1998.

2. Павлова, Е.К. Лексические проблемы глобального политического дис-

курса Е.К. Павлова // Вестник Московского университета. Сер. 19, Лингвистика и межкультурная коммуникация, 2005. – № 2 – 216 с.

3. Хазагеров, Г.Г. Политическая риторика – М.: Николло Медиа, 2002.

4. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.americanrhetoric.com/speeches/arnoldcaliforniavictory.htm>



Ротарь Д.Ю.

студентка V курса

специальность «Информатика» с доп. специальностью «Английский язык»

Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница

(Руководитель: ст. преп.

Балан Л.А.)

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕЧЕТКАЯ ЛОГИКА»

В статье рассматриваются результаты использования современных подходов к методике преподавания дисциплины «Нечеткая логика» с анализом полученных результатов изучения дисциплины.

Ключевые слова: нечеткая логика, методика преподавания, инженер-программист, учитель информатики.

В наше время очень часто успех человека зависит от его способности четко мыслить, логически рассуждать и ясно излагать свои мысли. Именно поэтому развитие мышления является одной из основных задач курса «Нечеткая логика».

Изучение курса нечеткой логики способствует воспитанию культуры логического мышления. Основа логики – это осознание структуры математической науки, ее фундаментальных понятий: аксиомы, доказательства, теории. При построении теории нужно всякий

раз отчетливо осознавать, какие утверждения приняты за аксиомы в данном случае, каковы условия и заключения той или иной доказываемой теоремы. За осознанием структуры математической теоремы должно прийти понимание методов ее доказательства. Специальное рассмотрение и уточнение всех этих понятий с привлечением логической символики и примеров способствует ясности мысли по этим вопросам, повышение требовательности к себе, обоснованности аргументации в доказательствах. Яс-

ность мысли приводит к ясности изложения.

Основное приложение логики состоит в использовании ее методов для проведения и проверки рассуждений. Умение правильно рассуждать необходимо в любой человеческой деятельности: науке и технике, юстиции и дипломатии, планировании народного хозяйства и военном деле.

Вторым возможным применением логики является использование ее средств для уточнения языка в электронно-вычислительной технике.

Исходя из учебных планов для направлений 050100 – «Педагогическое образование» (профиль «Информатика» с доп. профилем «Иностранный язык») и 231000 – «Программная инженерия» (профиль «Разработка программно-информационных систем») [7,8], по дисциплине «Нечеткая логика» предусмотрено следующее распределение учебного времени по видам занятий (табл. 1).

Анализ ФГОС третьего поколения [1, 2], а также рабочих программ ВУЗов для рассматриваемых направлений [3, 4, 5, 6] можно сделать вывод, что процесс изучения дисциплины «Нечеткая логика» направлен на формирование у выпускников следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

а) у будущих учителей информатики:

– ОК-1: владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей достижения цели;

– ОК-4: способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования;

– ОК-8: готовность использовать основные методы, способы и средства

получения, хранения, переработки информации, готовность работать с компьютером как средством управления информацией;

– ПК-11: готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для определения и решения исследовательских задач в области образования;

б) у будущих инженеров-программистов:

– ОК-1: владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

– ПК-2: способность к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования;

– ПК-12: навыки моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения;

Кроме того, анализ указанных рабочих программ по дисциплине «Нечеткая логика» позволил выявить:

- общую структуру курса,
- основные разделы дисциплины и учебный материал, который должен быть отнесен к этим разделам;
- формы проведения занятий,
- методы организации контроля;
- другие методические аспекты организации процесса обучения нечеткой логике.

Основной теоретический материал по курсу рассматривается на лекционных занятиях, закрепление и формирование навыков проходит на лабораторных и практических занятиях, а также при выполнении самостоятельных работ во внеаудиторное время. Основными разделами дисциплины являются: 1) основы теории нечетких множеств; 2) нечеткая логика; 3) нечеткие системы логического вывода (табл. 2).



Таблица 1

Распределение учебного времени по дисциплине «Нечеткая логика»

Направление	Кол-во часов			
	лекционные занятия	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
231000 «Программная инженерия»	19	–	19	34
050100 «Педагогическое образование»	18	36	–	18

Таблица 2

Формы проведения занятий

Виды занятий	Направление					
	«Педагогическое образование»			«Программная инженерия»		
	1 раздел (час.)	2 раздел (час.)	3 раздел (час.)	1 раздел (час.)	2 раздел (час.)	3 раздел (час.)
лекции	10	4	4	10	6	3
практические занятия	22	6	8	–	–	–
лабораторные занятия	–	–	–	7	8	4
самостоятельная работа	10	4	4	12	14	8

Лекции являются главным звеном обучения. Исследования показывают, что лекции с использованием наглядности, способствуют не только более успешному восприятию и запоминанию учебного материала, но и позволяют проникнуть глубже в изучаемый материал, чего не могут обеспечить традиционные лекционные занятия. Поэтому необходимо совмещать традиционные монологические лекции с проблемными лекциями, лекциями-визуализациями и лекциями с заранее запланированными ошибками.

Практические занятия направлены на формирование последовательности действий по решению конкретных задач из различных предметных областей с использованием аппарата нечеткой логики, начиная от формулировки проблемы и заканчивая её решением. На практических занятиях рекомендуют использование метода «мозгового штурма, метода проектов.

Для будущих программистов важным аспектом в ходе закрепления материала и формирования практических навыков является реализация проектов с элементами нечеткой логики при помощи изученных ранее языков программирования. Приветствуется использование и специализированных пакетов прикладных программ в области решения задач нечеткой логики, таких, как, например, Fuzzy Logic Toolbox. Однако, данное программное обеспечение является лицензионным и распространяется платно, и не всегда у вузов существует возможность его приобретения даже для учебных целей.

Самостоятельные работы во внеаудиторное время для обоих направлений необходимы для закрепления полученных знаний и формирования практических навыков в области теории и практики нечеткой логики. Для этого студенты анализируют изложенный предметником учебный материал,

решают предложенные домашние задания, готовятся к аудиторным контрольным мероприятиям.

При организации любого учебного курса важным моментом является контроль усвоения материала и уровня сформированности практических навыков по дисциплине. Учебный процесс в вузе предполагает две контрольные точки: промежуточная аттестация и итоговый контроль. Для организации текущего контроля в ходе анализа рабочих программ по нечеткой логике было выявлена необходимость разработки вариантов аудиторных самостоятельных работ для оценки практических навыков решения задач по теории нечетких множеств, нечетких отношений, нечеткому логическому выводу, а также тестовых заданий для контроля уровня усвоения теоретического материала по дисциплине. Итоговой формой контроля согласно учебному плану для рассматриваемых направлений по нечеткой логике является зачет.

Аудиторные самостоятельные работы направлены на углубление и расширение полученных знаний, на закрепление приобретенных навыков и применение формируемых компетенций. Кроме того, используется дифференцированное обучение и активные методы проверки знаний при проведении проверочных работ, тестирования. Это достигается путем организации индивидуальной самостоятельной работы студентов.

Таким образом, проведенный исследовательский анализ современных методик преподавания нечеткой логики позволил сформировать методическую базу для организации учебных занятий по указанной дисциплине. Данный учебный курс проходит апробацию в настоящее время, при этом осуществляется сбор необходимого

материала для оценки уровня усвоения материалов дисциплины.

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 «Педагогическое образование», М.: Министерство юстиции Российской Федерации, 2009
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 231000 «Программная инженерия» – М.: Министерство образования и науки Российской Федерации, 2009.
3. Рабочая программа дисциплины «Нечеткая логика» по направлению 050100 «Педагогическое образование». Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко г. Рыбница, 2014. – 13 с.
4. Рабочая программа дисциплины «Нечеткая логика» по направлению 231000 «Программная инженерия». Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница, 2014. – 12 с.
5. Рабочая программа дисциплины «Нечеткая логика» – г. Чебоксары: Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, 2011. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://refdb.ru/look/1838722.html>
6. Рабочая программа дисциплины «Нечеткая логика» – г. Челябинск: Государственный университет г. Челябинск, 2014. [Электронный ресурс]. – <http://www.voeto.ru>
7. Учебный план для направления 231000 «Программная инженерия». Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница, 2014.
8. Учебный план для направления 050100 «Педагогическое образование». Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница, 2014. – 12 с



Сесякина М.И.
студентка III курса
направление «Прикладная информатика»
Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница
(Руководитель: ст. преп.
Скалецкий М.А.)

РАЗВИТИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА В ПМР ЗА 2009-2013 ГГ.

В работе проводится анализ развития малого бизнеса в ПМР за период с 2009-2013 гг., который включает рассмотрение факторов, оказывающих влияние на развитие малого бизнеса, динамики субъектов малого бизнеса по отраслям ПМР и объёма ВВП различных стран.

Ключевые слова: *малый бизнес, организации, субъекты малого предпринимательства, ВВП, кластеры.*

Малое предпринимательство – один из ведущих секторов экономики. Малый бизнес выполняет ряд важнейших экономических и социальных задач. Помимо налоговых отчислений в бюджеты всех уровней он вносит существенный вклад в экономический рост, создаёт дополнительные рабочие места, способствует развитию конкуренции. Уровень развития малого предпринимательства является одним из важнейших показателей социальной ориентации современной рыночной экономики.

В ПМР под субъектами малого предпринимательства понимаются предприятия и организации всех форм собственности, в которых среднесписочная численность работников находится в пределах до 100 человек, за исключением предприятий некоторых отраслей, в которых среднесписочная численность работников за отчетный период не должна превышать 50 человек.

Малый бизнес необходимо развивать, чтобы обеспечить выполнение основных задач:

- рост числа занятости населения;
- увеличение объемов производства;
- пополнение бюджетов всех уровней;

– сокращение миграции трудоспособного населения.

В ПМР в 2013 году действует 10352 организаций малого предпринимательства (табл.1).

За базу сравнения были приняты показатели 2009 года. По вычисленным показателям темпа роста можно сделать вывод, что уровень числа организаций малого предпринимательства за 2009-2013 гг. увеличился на 9%. Можно наблюдать, что число организаций малого предпринимательства растёт с каждым годом. Особенно это заметно в росте количества организаций, являющихся собственностью общественных организаций, и частной формы собственности. По состоянию на конец 2013 года было зарегистрировано 4732 субъектов малого предпринимательства (табл.2).

Например, в отрасли сельского хозяйства наблюдается рост количества субъектов малого предпринимательства: к 2013 г. их количество составило 353 единицы, что показывает увеличение количества субъектов за 2009-2013 гг. на 33%. Что касается, например, отрасли заготовки, то с каждым годом в ПМР количество их субъектов уменьшается и за 2009-2013 годы снизилось с 11 до 3 единиц.



Таблица 1

Число организаций малого предпринимательства

Число организаций малого предпринимательства (единиц), включая ИП						Темп роста			
	2009	2010	2011	2012	2013	2010/_09	2011/_09	2012/_09	2013/_09
Всего	9467	9769	9911	10199	10352	103%	105%	108%	109%
в том числе:									
государственная	438	423	417	410	461	97%	95%	94%	105%
муниципальная	798	799	783	782	749	100%	98%	98%	94%
общая собственность	609	630	621	608	597	103%	102%	100%	98%
собственность общественных организаций	1118	1167	1191	1222	1227	104%	107%	109%	110%
частная	6504	6750	6899	7177	7318	104%	106%	110%	113%

Таблица 2

Количество субъектов малого предпринимательства (единиц)

	2009	2010	2011	2012	2013
Всего	4171	4264	4352	4664	4732
в т.ч. по отраслям экономики					
промышленность	534	540	546	567	568
сельское хозяйство	265	233	243	359	353
транспорт	91	96	96	91	96
строительство и проектно-изыскательские	306	310	318	336	359
торговля и общепит	2248	2239	2246	2256	2301
заготовки	11	11	8	8	3
информационно-вычислительное обслуживание	63	68	69	78	81
операции с недвижимым имуществом	106	161	186	211	217
редакции и издательства	12	13	12	18	19
жилищно-коммунальное хозяйство	23	49	51	106	95
непроизводственные виды бытового обслуживания	107	115	125	148	142
здравоохранение и социальное обеспечение	23	23	30	45	49
культура и искусство	39	38	41	46	50
наука и научное обслуживание	19	21	18	19	20
общественные объединения	19	40	36	38	34
прочие виды деятельности	305	307	327	338	345

Одним из важных показателей благосостояния страны является объём валового внутреннего продукта на душу населения (рис.1).

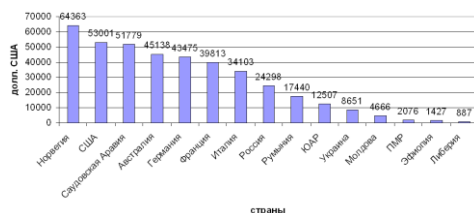


Рис.1. ВВП на душу населения в разных странах (2013 г.)

На графике можно увидеть, что из представленных стран наиболее высокий ВВП на душу населения имеет Норвегия – 64363 долл. США на 2013 год. ВВП на душу населения Приднестровья составляет 2076 долл. США. В соседних странах, Украине и Молдове, ВВП выше: 8651 и 4666 долл. США соответственно. Можно отметить, что практически все страны, уровень ВВП на душу населения, в которых ниже, чем в ПМР, относятся к Западной и Центральной Африке или являются островными.



В различных странах руководство по-разному относится к поддержке малого бизнеса. Поэтому структурно в разных странах малый бизнес по-разному влияет на формирование ВВП (рис.2).

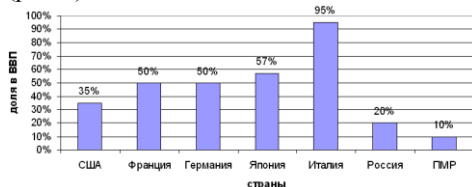


Рис. 2. Доля малого бизнеса в ВВП различных стран

Малые предприятия работают и успешно развиваются во всех высоко-развитых странах мира. В Италии доля малого бизнеса в ВВП составляет 95%. В странах Европы доля малого бизнеса составляет около 50%. В ПМР на малый бизнес приходится примерно 10%.

В последние годы предпринимательский климат немного улучшился в экономике страны, тем не менее, развитие малого предпринимательства в Приднестровском регионе происходит достаточно слабыми темпами.

Основной проблемой для предприятий малого бизнеса является недостаток собственных средств для роста производительности и внедрения новых товаров и услуг, а также недостаточное количество квалифицированных кадров и их переподготовка в соответствии с условиями рынка. Отрицательное влияние на экономическую активность организаций негосударственной формы собственности оказывает наличие чрезмерных административных барьеров, недостаточность взаимодействия органов государственной власти.

С целью экономической стабилизации в сфере развития малого предпринимательства планируется реализация первоочередных мероприятий:

1) формирование системы эффективного взаимодействия субъектов ма-

лого предпринимательства с хозяйствующими субъектами на территориальном и общегосударственном уровнях, включая развитие кластерного производства;

2) внедрение электронной формы предоставления финансовой и статистической отчетности с использованием электронной цифровой подписи;

3) создание оптимальных условий посредством предоставления налоговых и иных преференций для развития малого частного бизнеса;

4) предоставление существенных преференций предприятиям для привлечения инвестиций в сферу развития ИТ-технологий;

5) создание благоприятных условий посредством внесения соответствующих изменений в Законодательную базу.

Таким образом, с помощью государственной поддержки можно ускорить развитие малого предпринимательства, попутно решая социальные задачи и проблемы занятости. Как показывает опыт различных стран, малый бизнес играет важную роль в развитии экономики и вносит весомый вклад в объем создаваемого ВВП страны.

Список литературы

1. Закон ПМР от 23.02.1999 №139-3 «О развитии малого предпринимательства».

2. Закон ПМР от 22 октября 2010 г. № 198-3-IV «Об утверждении Государственной программы развития и поддержки малого предпринимательства в ПМР и основных мероприятий по её реализации на 2010–2012 годы».

3. Журнал «Экономика Приднестровья». – Тирасполь. №1,2,6,7,10 2013 г., №1,3,6 2012 г., №3,4,7,8 2011 г.

4. Статистический ежегодник ПМР. – Тирасполь, 2013. – 180 с.



Трачук Е.Н.
студентка III курса
направление «Прикладная информатика»
Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница
(Руководитель: ст. преп.
Черний В.Н.)

СОВРЕМЕННЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И РОБОТОТЕХНИКА В МЕДИЦИНЕ

В статье рассматривается анализ современных интеллектуальных систем в медицине, принципы работы и применения медицинской робототехники.

Ключевые слова: интеллектуальные системы, робототехника.

В эпоху развития науки и техники появляется множество различных нововведений в самых различных областях. Результатом развития современных интеллектуальных технологий является возникновение понятия «искусственный интеллект».

Искусственный интеллект – это область информатики, цель которой разработка аппаратно-программных средств, позволяющих человеку-непрофессионалу ставить и решать интеллектуальные задачи. Это непосредственно используется в медицинской робототехнике.

Ученые с каждым годом вкладывают все больше сил в область медицины. Конкретнее хочется остановиться на примере внедрения робототехники в медицинскую отрасль. Различные роботы разрабатываются специалистами разработчиками примерно с конца XX века, за это время они были значительно модернизированы и улучшены.

Самым известным из прославленных достижений за последнее время является робот под названием «Да Винчи» (рис. 1).

Данный робот позволяет врачам-хирургам проводить самые сложные операции, не касаясь самих пациентов и с минимальными повреждениями его

тканей. Робот может применяться в общей хирургии, урологии, гинекологии и кардиологии [6].



Рис. 1. Робот «Да Винчи»

Во время операции с роботом «Да Винчи» хирург находится за несколько метров от операционного стола за компьютером, на мониторе которого представлено трехмерное изображение оперируемого органа. Врач-хирург управляет тончайшими хирургическими инструментами, проникающими в тело пациента через небольшие отверстия.

Следующим достижением в области медицины является разработка Британской корпорации Nanotechnology Development робота *Fractal Surgeon*, который самостоятельно собирается из мельчайших блоков внутри человеческого тела, проводит там необходимые действия и саморазбирается.



Возможность одновременной работы нескольких роботов в теле одного пациента — это одно из достоинств фрактальной хирургии. Роботы *Fractal Surgeon* могут обнаруживать «инородные вкрапления» и работать над их удалением, а также восстанавливать на место обломки человеческих костей и фиксировать их в течение нескольких дней или недель.

Для более точных и удобных расчетов ученые создали чудного робота-фармацевта. Электронно-механическое чудо, работающее в большом подвале Пресвитерианской больницы в городе Альбукерке, штат Нью-Мексико, зовут Розы. Этот мощный робот перемещается по четырехметровому рельсу в темной застекленной комнате.

Задача робота Розы — приготовление и распределение лекарств сотен наименований. Работает он круглосуточно, практически не делает перерывов и при этом никогда не ошибается [4].

Инженеры из Массачусетского технологического института совершили настоящий шаг в будущее, заменив врача-физиотерапевта роботом (рис.2). Как известно из медицинской практики, люди, перенесшие инсульт, на долгое время забывают о своей привычной жизни. В течение нескольких месяцев, а иногда и лет они вновь учатся ходить, держать ложку в руках, совершать те обыденные действия, о которых раньше даже не задумывались. В этом сегодня им могут помочь не только врачи-физиотерапевты, но и роботы [6].



Рис. 2. Робот-физиотерапевт

В отделения реабилитации Бостонского городского госпиталя, сегодня проводятся испытания новой установки, пациенту, выздоравливающему от инсульта предлагается с помощью джойстика перемещать на экране по заданной траектории небольшой курсор. Если же человек не может этого сделать, управляемый компьютером джойстик с помощью встроенных электромоторов сам переместит его руку в необходимое положение.

Достижения в области робототехники и систем искусственного интеллекта с каждым днем оказывают все большее влияние на жизнь людей в прямом смысле этого слова. Технические и экономические успехи роботостроения привели к тому, что медицина стала все чаще прибегать к помощи роботов, к сожалению, на сегодняшний день отсутствуют финансовые возможности для приобретения робототехники и дорогостоящих интеллектуальных систем. Приобретение таких систем для ГУ «Рыбницкий лечебно-диагностический реабилитационный центр» облегчит работу специалистов в области медицины и позволит рационально распределить рабочее время и уделять больше внимания профессиональному росту.

Современные медицинские технологии активно развиваются, идет накопление идей, результатов экспериментов, производится поиск наиболее эффективные подходы к лечению и реабилитации.

Список литературы

1. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Интеллектуальные информационные системы. — М.: Финансы и статистика, 2006.
2. Емелин И.В. О стандартах электронного обмена медицинскими документами. Компьютерные технологии в медицине. — № 1, 2006. — С. 44-48.
3. Новейшие достижения и изобретения. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://revolution.allbest.ru>

4. Автоматизация и интеллект. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://lib2.znate.ru/docs/index-305091.html>

5. Медицинские роботы и оборудование. – [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://medrobot.ru>

6. Роботы в медицине. [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.chayka.org>



Чоккина Н.С.,
студентка IV курса
специальность «Автоматизация
технологических процессов и производств»
Филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница
(Руководитель: доц.
Брадик Г.М.)

ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И ЗДОРОВЬЕ

В статье раскрыты особенности пищевых добавок, их влияние на здоровье, определены пищевые предпочтения студентов.

Ключевые слова: пищевые добавки, здоровье студентов, продукты питания.

Человек самым мощным образом влияет на окружающую среду, но его действия не всегда оказывают положительное влияние. Антропогенные факторы оказывают огромное влияние на человека, его здоровье. Эти факторы могут самым положительным образом сказываться на качестве жизни, однако также могут приводить и к крайне неблагоприятным последствиям. В наши дни количество молодежи, имеющее заболевания пищеварительной системы, аллергии, ежегодно увеличивается. Проблема правильного питания наиболее актуальна, так как человек создал и активно использует пищевые добавки [2, с. 26]. Производимые человеком жевательные резинки, чипсы, сухарики, газированные напитки стали неотъемлемой частью нашего питания. Целью нашего исследования было выявление состава часто употребляемых студентами: газированных напитков, чипсов, сухариков и изучение влияния пищевых

добавок на организм человека. Предметом исследования являлись пищевые добавки продуктов питания, более часто используемых студентами. Нами выдвинута гипотеза, что если всесторонне информировать студентов о влиянии пищевых добавок на здоровье, то возрастет их мотивация на употребление качественных продуктов питания, не содержащих пищевые добавки, что приведет к снижению заболеваний желудочно-кишечного тракта, аллергических заболеваний и улучшатся показатели здоровья.

Первой задачей нашего исследования было изучение теоретического материала о пищевых добавках. Анализ литературных источников, беседы с медицинскими работниками привели к мысли, что большинство заболеваний связано с качеством питания [1, с. 32]. Каковы предпочтения в еде у студентов? По результатам анкетирования выявлено, что 34% однокурсников болеют



хроническими заболеваниями пищеварительной, выделительной, сердечнососудистой систем, аллергией и др.

Проведено анкетирование среди студентов, которые ответили на следующие вопросы:

– Покупая продукты, обращаете ли вы внимание на их состав?

– Знаете ли вы, как расшифровываются пищевые добавки, обозначаемые с помощью индекса «Е»?

– Знаете ли вы, как они влияют на ваше здоровье?

Опрос показал, что более 67% респондентов не обращают внимания на состав продуктов, а также около 70% не знают об их влиянии на организм и как расшифровываются добавки.

Пищевые добавки – это природные и синтетические химические соединения, создаваемые и используемые человеком. Пищевые добавки в составе пищевых продуктов обозначают с помощью специального Е-номера, который состоит из буквы Е (от слова «Еurope») и трёхзначным числом, стоящем после буквы Е. Например, *E133, E330, E602*, цифры говорят о типе пищевой добавки (консерванты, красители и т.д.) Пищевые добавки классифицируются:

– E100-E182 – красители (усилители или восстановители цвета);

– E200-E299 – консерванты (повышают срок хранения, стерилизуют и защищают от бактерий);

– E300-E399 – антиокислители (сдерживают процессы окисления); E400-E499 – стабилизаторы (сохраняют консистенцию продукта);

– E500-E599 – эмульгаторы; E600-E699 – усилители вкуса и аромата;

– E900-E999 – антифламинги (противопенные вещества); E1000 и выше – глазирующие вещества,

– подсластители соков и кондитерских изделий [2, 3, С.49].

К запрещенным и опасным пищевым добавкам относятся добавки вызывающие заболевания:

– злокачественные опухоли: E 103, 105, 121, 123, 125, 126, 130, 131, 142, 152, 210, 211, 213-217, 240, 330, 447, 924;

– заболевания желудочно-кишечного тракта: E 221-226, 320-322, 338-341, 407, 450, 461-466;

– аллергия: E 230, 231, 232, 239, 311, 313, 900, 901, 902, 904;

– болезни печени и почек: E 171-173, 320-322 [1].

Существуют также неразрешенные добавки, т.е. добавки, которые не тестировались или проходят тестирование, но окончательного результата пока нет: E 127, E 154, E 173, E 180, E 388, E 389, E 424. Большинство производителей, добавляя пищевые добавки в изготавливаемые ими продукты, не указывают их вообще или указывают название веществ, из которых они состоят. В состав напитка «Дюшест» (производится в Каменке) входит пищевая добавка: E 211, которая при соединении с витамином С образуется бензол, повреждающий клетки нашего организма и может вызвать онкологические заболевания. Напиток «Ананас» (производитель – Бендерский пивзавод) содержит E 950, метиловый эфир, ухудшающий работу сердечно-сосудистой системы, аспаргеновую кислоту, оказывающую возбуждающее действие на нервную систему. Продукты с этим подсластителем не рекомендуется употреблять детям, беременным женщинам. E 951 – синтетический заменитель сахара. При нагревании до +30 С он распадается с образованием формальдегида (канцероген класса А) и высокотоксичного метанола.

Вкусовые качества чипсов и сухариков достигаются за счет ароматизатора – ацесульфамк. Акриламид повреждает нервную систему и по данным онкологов, является причиной генетических мутаций и образования опухоли в брюшной полости. Входящий в состав сухариков и чипсов E 621 – негативно влияет на головной мозг,

нарушает психику, ухудшает состояние больных бронхиальной астмой, длительное употребление может привести к снижению зрения, вплоть до слепоты. Глутамат натрия (Е 621) усиливает вкусовое восприятие, воздействуя на центры удовольствия. По результатам анализа медицинских карт студентов, мы выявили, что у 32% имеются заболевания ЖКТ, аллергия, заболевания мочевыводящих путей, сердечнососудистые заболевания и другие. Также нами был проведен анализ пищевого рациона студентов. Анализ анкетирования показал, что опрошенные молодые люди употребляют те или иные продукты, имеющие пищевые добавки в своем пищевом рационе, 76% – ответили, что любят газированные напитки, чипсы, сухарики.

В результате исследования образцов газированных напитков обнаружены такие пищевые добавки как Е 211, Е 338, подсластители Е 951, Е 952, Е 95 могут привести к серьезным заболеваниям. Исследование образцов чипсов и сухариков показало в них большое содержание ароматизаторов и усилителей вкуса, таких как Е 621, Е 551, Е 631 и другие. Анализ этикеток показал, что не на всех продуктах имеется информация о содержащихся в них пищевых добавках, но в отдельных продуктах были обнаружены весьма опасные ингредиенты. Обнаружив большой перечень вредных пищевых добавок в чипсах, сухариках, газированных напитках нами были вырабатаны рекомендации по употреблению данных продуктов. После ознакомления с рекомендациями по употреблению продуктов, содержащих пище-

вые добавки, среди однокурсников проведено анкетирование. Большинство респондентов (92%) после услышанной информации сделали выводы: «Надо смотреть, какие продукты покупаем, что мы едим. В питании всё должно быть безопасно, в меру и по возможности разнообразно». Сегодня без пищевых добавок не обойтись, поэтому не стоит панически бояться буквы «Е» на этикетке. Пусть не смущают «натуральные» или «идентичные натуральным» красители и ароматизаторы, но длинный список Е-добавок должен нас насторожить.

Исходя из выше изложенного, можно сделать вывод, что многие студенты болеют хроническими заболеваниями, причиной которых является не качественное питание. Использование газированных напитков, чипсов, сухариков, содержащих пищевые добавки, нарушает работу пищеварительной, выделительной систем, вызывает пищевые аллергии и др. Нужно помнить утверждение древнегреческого философа Сократа: «Мы не для того живём, чтобы есть, а едим для того, чтобы жить»!

Список литературы

- 1.Булдаков А. Пищевые добавки. М.: «ДеЛи принт», 2003.
- 2.Крупина Т.С. Пищевые добавки. М.: «Сириньпрема», 2006.
- 3.Лидина Л.В. Новые добавки для различных областей пищевой промышленности. Ж-л - Пища, вкус, аромат, выпуск 3, 2001. С.48-56.



ABSTRACTS

Shvecov Ya., Ivkina N.

The use of parallel computing methods for mathematical analysis of the status of stock markets

A mathematical analysis of economic data from the point of view of use of computer technology for its implementation. Determined the effectiveness of using parallel programming to implement such data.

Key words: parallel computing, economy, mathematical analysis.

Egorova V.

Personal income tax in ukraine in terms of european integration

The article is devoted to the study of personal income tax in Ukraine compared with the European Union. The authors consider and generalize foreign experience and trends of the personal income tax; outline the priority directions of development of individual income tax in Ukraine in order to improve the tax system in terms of integration in the EU.

Keywords: taxation, individuals, experience, income, interest rate.

Vasyukova E., Chirkova K., Mosin A.

Development of the automated evaluation systems of personnel susceptibility to disturbances in the area of information security

Automated system for staff testing was created based on analysis of 16 socio types, with regard psychological features. To create the system, we have chosen certain strong suits and weaknesses to personality. After that we have composed number of tests aimed to reveal potentially dangerous features of a personality. So that there was composed an algorithm that is to be used during recruitment process and for testing acting staff.

Key words: information security, unintentional and intentional threats, staff reliability, testing staff.

Lifar' A.

Security methods of supply chain

The article defined the supply chain as well as its main identified "weaknesses." Further, such security methods of supply chain as a government regulation and standardization were considered. Within the framework of state regulation the concept of "legal security logistics" was highlighted and on a specific example, how it is applied in practice was considered. The article considered the international standard ISO 28000, which is aimed at securing the supply chain. The main components of the standard and application are examined.

Key words: supply chain, legal provision of logistics, shipment, international standard ISO 28000, the civil code.

Zagrebailov D.

The use of methods of risk and losses reduction on delivery of production in Latvia to the Russian market

The paper provides a definition of risks in logistics, as well as revealing areas of greatest risk. The company "Expert", occupying the sale of paints, is considered. In the course of the work methods to detect bottlenecks in the logistics supply chain were used, analysis of data and identified areas most at risk area was made. Within a framework of such places detection ABC analysis was used.

Key words: supply chain, risk management, transportation, international transportation.

Adzhem A., Utkina E.

The use of solar energy for the decreasing options in energy consumption of buildings and facilities

Energy is the basis of any existence state. The rising price in fuel is accompanied by the increasing payment of utilities. The use of solar energy can become one of the decreasing options in energy consumption. The solar collectors are used for accumulation the thermal energy of the sun.

Key words: energy saving, charts of average daily quantity of a sundial and sunny and cloudy days, solar collectors.

Afanasev M., Avtunov G.

Unsteady heat conductivity of the non-load-bearing constructions of civil building

In research the theoretical ground of transients of heat transfer is presented in the non-load-bearing constructions of civil building. Properties of non-load-bearing constructions are analyzed at thermal influences.

Key words: differential equalization of heat conductivity, thermal processes, thermostableness of protection, thermostableness of apartment.

Borisov A.

Air cleaning from industrial pollution at the plants of Tiraspol

Preparation and purification of air when painting cars and their body parts, an assessment of compliance of the thrown-out air to standard parameters, requirements to system of purification of air is considered.

Key words: technological process, production harm, maximum concentration limit of toxic matters, system of purification of air of toxic matters.

Volkonovitch O.

Rationale for the list of mathematical models of technological line of milk processing as a control object

This paper provides a list of mathematical models necessary for researching technological line of milk processing as a control object

Key words: mathematical models, objects of management, system of electric equipment

Vudvud M.

Influence oil change intervals in a car engine its performance

This paper considers the influence of the frequency of changing the engine oil on the performance and durability of the engine.

Key words: lubricant; properties of oils; life of the engine; oil change intervals.

Shilin D.

Analysis of the influence of additives to motor oils

The article discusses the changes in the properties of motor oils with the addition of various additives.

Key words: machine friction, properties of engine oils, additives for engine oils.



Gan I.

Identification of amplitude of temperature fluctuations mesoclimates of Tiraspol and Dubossary towns for the summer period of the years 2010-2014

This article discusses the problem of temperature fluctuations mesoclimate, to determine the cause of long-term temperature variability that is of great scientific and practical importance. Identification of the basic laws of dynamics of temperature may contribute to improve the methodology of long-term meteorological forecasts and rational use of building resources and materials.

Key words: climate, temperature, arithmetic mean temperature, temperature Standardized, the oscillation amplitude, period.

Litvinchuk I., Kozhuhar' O.

The role of information events and sociological research in process of the urban environment organization

In this article authors parallel by the quality of modern urban and architectural environment and level of activity local solutions, also by the degree of interaction between subjects of making decisions. They give an examples of world experience and analyze problems of our reality. There are a big research in diagrams in the article and the practical part of work was perform in the First Urban Forum in the Bendery.

Key words: sustainable development, urbanism, local communities, sociology, urban environment.

Bursuk I., Pantaz V.

The analysis of basic principles and methods of personnel management

The basic principles and methods of management of the personnel are presented in article. In work theoretical aspects of management of manpower are considered.

Key words: labor collective, human resource management, head.

Kasatkin V.

Beams with variable cross section

Beams with variable cross section are exposed to bending in different ways. An example of the calculation of beam with variable cross section was shown in this article.

Key words: beams, variable, section, stress.

Burdiyan S.

Research of concepts of the decision and practical applications of the sat problem

The article is devoted to the analysis and classification methods for solving the problem SAT, its upper bounds, as well as practical applications. An example of reduction a 3-coloring of the graph to the SAT.

Key words: NP-complete problems, the problem of the satisfiability of the task SAT, the 3-coloring of graphs

Vilchik V.

The situation and future development of foreign trade activity of Pridnestrovie

The position of foreign economic activity of the state is considered in the article. In particular, the article deals with the trade relations with Moldova, the Russian Federation and the Euro Union.

Key words: economy, aspect, foreign economy activity, market, policy, Pridnestrovie.

Didenko I., Sinyavsky D., Yanul V.

Reforming the structure of health care, pension system, small businesses in the framework of the program of socio-economic development for 2016-2021 PMR's

In the article "Reforming the structure of health care, pension system, small businesses in the framework of the program of socio-economic development for 2016-2021 PMR's." Reflects the direction of health care in the framework of "Program of Socioeconomic Development of the Transdnistrian Moldovan Republic for 2016-2021gg.". Compiled measures to improve the pension system PMR. Attention is paid to the development of small business in Pridnestrovia.

Key words: tender, structure of health care, pension system, small business, reforming, improvement.

Gibeskul M.

Strategy of the economic security of the state, taking into account the shadow economy

The author of the article considers questions of the shadow economy in the context of threats of the economic security of the Pridnestrovian Moldavian Republic.

Key words: economic security, shadow economy

Sokolovsky B.

The problem when solving problems from newton's second law in physics olympiads

The article deals with the problem faced by students when solving problems from Newton's second law in physics Olympiads. The main side of this problem is to understand the errors in the process of learning and resolve them.

Key words: Newton's second law, an algorithm for solving the decision problem.

Sharban V.

Secondary employment as the problem of socio-economic adaptation of modern youth

The article deals with the problem of secondary employment of full-time students, in this connection the author analyzes students' grant fund provision, defines students' social status, identifies the leading motives of students' secondary employment.

Key words: employment, secondary employment, secondary employment motives, social status.

Lyutenko T.

The technology "Portfolio of student" as a method of forming capacity for pupils' self-esteem

The technology "portfolio of student" as a method of forming capacity for pupils' self-esteem is discussed, the results of realization of the technology are produced, some recommendations to teachers for successful completion of "portfolio of student" are offered.

Key words: pupils' self-esteem, "portfolio of student".

Fidelskaya E.

Teaching writing on the base of linguistic school of distance learning

The article deals with teaching written part of the exam in a foreign language within linguistic school of distance learning. There are presented requirements for writing an essay in foreign language. We make out exercises for the formation of writing skills and there are examples of communication clichés.

Key words: written utterance, communication, essay, distant teaching, exercises.



Koretskaya O.

Stress and its impact on the identity of the student

This work describes psychological phenomenon stress and its impact on the identity of the student. A great place to work is reviewing empirical studies of stress symptoms among students.

Key words: stress, students, examinations, reasons, stress symptoms.

Duminyuk B.

Creation of interfaces based on voice recognition

The article describes the approaches to voice recognition and opportunities for the creation of software interfaces based on them. Particular attention is drawn to the use of neural networks as a tool for speech recognition. Finally, a software product implementing a simple voice interface is presented.

Key words: acoustic wave, artificial neural network, speech recognition, voice control.

Yurash I., Yurash A.

Spices from the standpoint of a chemist

The article deals with spices from the standpoint of chemical substances in their composition, the results of chemical analysis of the vanillin on the presence of it in the molecule a phenolic moiety and the aldehyde group are presented.

Key words: spices, chemicals, osmofory, vanilla, vanillin, phenols, aldehydes, silver mirror reaction.

Aprotskaya Yu.

Motivation of students as a driving force for educational process

The Article is dedicated to the students' professional motivation, the interaction of the individual and society is displayed, where the educational process plays priority value. The article singles out the criteria which influence student's motivation.

Key words: motivation, testing, profession choice, professional competence, management.

Balan M.

Images of the main characters through epithets in the novel “Brief einer unbekannten” by S. Zweig

Different approaches to defining the notion “epithet” and the role of epithets upon transferring images of the characters in the piece of fiction are considered in the article.

Key words: epithet, expressivity, role of epithets.

Bashkirova I.

Human capital as the determining factor of the country socio-economic development

The article deals with the influence and economic advantages of society due to the human potential growth. The main socio-economic indicators of Pridnestrovie are analyzed. The author explains the need of the doctrinal working out of the development of human capital as the main factor of human progress.

Key words: human capital, quality of education, socio-economic indicators.

Vahitova K., Vertos K.

Socio-psychological barriers of students and graduates in the employment situation

The paper analyzes the main causes of inefficient employment of graduates of higher education, students common mistakes when looking for a job, offers to reduce the level of socio-psychological barriers in employment of graduates.

Key words: employment, graduates, students, social and psychological barriers.

Vertos K., Malay D.

Agricultural complex of PMR: state, analysis, perspectives of development

The paper analyzes the main indicators of PMR agriculture from 2009 to 2013. The main problems of the agricultural complex are found out, the basic trends of the development of agriculture; proposals to improve the development of agriculture are developed.

Key words: agricultural complex, crops, livestock, investments.

Golish E.

To the question of the social network engineering of the PSU branch in town Rybnitsa

This paper considers relevance and need for the development of social and educational network, its use in the educational process and the primary structure.

Key words: social network, distance education, information technologies in education.

Grinchenko A.

Labor resources of the Pridnestrovian Moldovan Republic and the employment issue in modern conditions

The issue of employment of labor resources in the Moldovan Republic of Pridnestrovie in modern conditions, main factors affecting the labor market parameters have been reviewed in this article and the directions for optimization of the situation in the labor market been suggested.

Key words: labor resources, labor market, employment issue.

Grishin A., Martynova I.

Motivation of teaching and educational activity of students in high school

In this article are given theoretical bases of motivation of teaching and educational activity of students in high school, are presented testing results of students in 1 and 3 courses of pedagogical speciality, the prevailing kind of motivation is revealed on the basis of analysis of the conducted research.

Key words: motivation of teaching and educational activity, acquisition of knowledge, profession mastering, diploma reception.

Dubinin I.

Control software through ps/2 port using a microcontroller

This paper describes the implementation and operation of hardware and software-based microcontroller Atmega8, operating through a PS / 2 port.

Key words: port PS/2, RC-5 protocol, microcontroller Atmega8, scan code.

Dubinin I., Kutcherenko Yu.

Fractals: theory and practice

This work reveals the theoretical knowledge about the concept of "fractal" and examines examples of practical application of fractal theory in people's lives.

Key words: fractals, fractal study, the use of fractals.



Evlanova K.

The role of a young specialist in the economy of the Pridnestrovian Moldavian Republic

This article focuses on the definition of the role of a young specialist in the economy of the Pridnestrovian Moldavian Republic. The article presents the statements of some leaders (both enterprises and divisions of companies) City Rybnitsa on the role of young professionals in the economy of the PMR.

Key words: the role of the young specialist, employment, employment, government measures to support young professionals.

Zabolotnaya M, Malay D.

Automated data processing of students' learning activity "computer science"

The paper describes the application software for the automated processing of data of students' learning activity of the course "Applied Computer Science" and the speciality "Applied Computer Science in Economics".

Key words: learning activity, automated processing, certification, academic performance.

Zayats A.

Ability to implement of solid modeling of standart parts in autocad and compass-3D

The questions of modeling standard parts using AutoCAD and Compass-3D are considered in the article. Also the article deals with the comparative analysis of the systems, identifies the main distinguishing features.

Key words : solid modeling , AutoCAD, Compass -3D.

Kutcherenko Yu.

Simple 3d editor on programming language Javascript

The article presents the development of a 3-D editor, based on the use of modern technology of browser displaying three-dimensional objects using library Three.JS.

Key words: 3D Editor, JavaScript, library Three.JS.

Nitsulenko A.

Splitting the experimental data into homogeneous groups

This article describes how to implement the module to work with multi-dimensional samples obtained experimental method. It is possible to group the data into small homogeneous groups, which leads to a reduction in rows in a large volume of samples. The results allow to optimize the process of creating mathematical models of multifactorial research facilities.

Key words: mathematical modeling, multivariate sample homogeneity, the comparison group.

Panchina E.

Peculiarities of modern political rhetoric

The article describes the linguistic and the stylistic techniques of argumentation and persuasion in contemporary political rhetoric on the example of public speaking of American social activist and politician A. Schwarzenegger as Governor of California.

Key words: rhetoric, argumentation, persuasion.

Rotar' D.

Modern approaches to the methodology of teaching "Fuzzy logic"

The article touches on the questions, which are related to the methodology of teaching the discipline «Fuzzy logic». The article describes the structure of the discipline, types of activities, quality monitoring (methods of the control) and recommended learning tools.

Key words: Fuzzy logic, the methodology

Sesyakina M.

The development of small business in the PMR

The paper analyzes the development of small business in the PMR for the period of 2009-2013., which includes a discussion of the factors that influence on the development of small business, the dynamics of small businesses by industry the PMR and volume of GDP in different countries.

Key words: small business, organizations, small businesses, GDP, clusters.

Tratchuk E.

Modern smart systems and robotics in medicine

The article deals with analysis of modern smart systems in medicine, principles of operation and application of medical robotics.

Key words: smart systems, robotics.

Chokina N.

Food additives and health

The article presents the peculiarities of food additives and their influence on the health, food preferences of students

Key words: food additives, students' health, foodstuff.



Контактная информация:

ПМР, г. Рыбница, ул. Гагарина, 12.

Тел.: (810373555) 2-32-68.

Факс: (810373555) 2-36-53.

Эл. почта: zam_nmr@mail.ru

Сайт: <http://www.rfpgu.ru>



Научное издание

СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ (4) 2015

Дизайн обложки: Филиппова И.В.

Подписано в печать 25.05.15

Отпечатано ООО «Теслайн»

Формат 70x100/16. Уч.– изд. л. 9. Тираж 900 экз. Заказ № 0603

Адрес: г. Тирасполь, ул. Манойлова, 57, тел. +373 777-60-555