



ВЫСШАЯ ШКОЛА

раскрытие научной новизны исследований

декабрь (22) 2015

В номере:

- Государственное регулирование занятости инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата
- Роль дидактических игр в учебно-воспитательном процессе
- О нулях решений нелинейного уравнения колебания балки
- и многое другое...

ВЫСШАЯ ШКОЛА

Научно-практический журнал №22 2015

Периодичность – два раза в месяц

Учредитель и издатель:
Издательство «Инфинити»

Главный редактор:
Хисматуллин Дамир Равильевич

Редакционный совет:

Д.Р. Макаров
В.С. Бикмухаметов
Э.Я. Каримов
И.Ю. Хайретдинов
К.А. Ходарцевич
С.С. Вольхина

Корректурa, технический редактор:
А.А. Силиверстова

Компьютерная верстка:
В.Г. Кашапов

Опубликованные в журнале статьи отражают точку зрения автора и могут не совпадать с мнением редакции. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы. Перепечатка материалов, опубликованных в «Журнале научных и прикладных исследований», допускается только с письменного разрешения редакции.

Контакты редакции:

Почтовый адрес: 450000, г.Уфа, а/я 1515
Адрес в Internet: www.ran-nauka.ru
E-mail: mail@ran-nauka.ru

© ООО «Инфинити», 2015.

ISSN 2409-1677

Тираж 500 экз. Цена свободная.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Чердакова А. В.* Государственное регулирование занятости инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата 4
- Исаева Е. В., Верлун Е. В.* Интернет-бизнес как одно из перспективных направлений подготовки кадров в магистратуре 6

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Калининская Я. С.* Уголовно-правовая охрана культурных ценностей религиозного характера: исторический аспект 10

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

- Турсуналиев С. Ш.* Краткие мысли об общем антропологическом разуме Сократа 13
- Турсуналиев С. Ш.* Гегель о всеобщих проявлениях разума 15

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Андабаева К. Т.* Сравнительный анализ согласных аллофонов в казахском и английском языках 18
- Руфова Е. С., Тимофеева О. В.* Творческий архив П.Н. Черных-Якутского 20

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Иванская Н. Н., Нечаева О. А.* Вариант оценки сформированности компетенций при изучении дисциплины «Экология» 22
- Байбаева М. Х., Химматалиев Д. О., Маннонов Ж. А.* Роль дидактических игр в учебно-воспитательном процессе 25
- Плонский А. Ф.* Зигзаги высшего образования 28
- Аилчиева Т. А.* Значение тематического словаря в формировании профессиональных навыков студентов первых курсов технического вуза 30
- Аилчиева Т. А.* Роль пояснительного словаря в развитии лексической компетентности студентов технического вуза 34

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Лунёв Ю. С.* Функционирование автоматизированных информационных систем в процессе защиты от вредоносного программного обеспечения на мезоуровне 37
- Молева Н. Ю., Мамонтов Д. А.* Развитие внимания и памяти с помощью игры «Парные картинки» 40
- Резаева Т. В., Мамонтов Д. А.* Проверка логических способностей с помощью игры «лабиринт» 42

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Акимов А. А., Агафонова А. А.* О нулях решений нелинейного уравнения колебания балки 44
- Акимов А. А., Агафонова А. А.* Спектральная задача Моравец для обобщенного уравнения Трикоми 47

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Князев А. В., Брылякова Е. Б., Сивкова Г. А.* Определение процентного содержания белка в молочных продуктах рефрактометрическим методом 51

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАНЯТОСТИ ИНВАЛИДОВ С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Чердакова Алла Валерьевна

кандидат экономических наук

старший преподаватель кафедры экономики, управления персоналом и маркетинга
Московский государственный гуманитарно-экономический университет

Аннотация. В статье рассматривается проблема индивидуальной занятости инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата, вопросы государственного регулирования трудоустройства инвалидов.

Ключевые слова: инвалиды, трудоустройство, государственное регулирование, индивидуальный предприниматель.

По поручению Министерства труда и социальной защиты в Российской Федерации органами службы занятости разработаны опросные анкеты с целью выявления потребности незанятых инвалидов трудоспособного возраста в трудоустройстве, открытии собственного дела.¹

Анкета содержит 30 вопросов, начинающие с выяснения биографической информации и заканчивающиеся определением мотивационной сферы опрашиваемого относительно дальнейшем занятии и перспектив профессионального развития.

На наш взгляд, предлагаемая анкета не доведена до совершенства, требует тщательной доработки. Весьма расплывчато обозначено выявление потребностей в предпринимательской деятельности. Данной проблеме посвящен только вопрос под номером 20 «Где бы Вы хотели работать?». Несомненно, что и предпочтения в организации условий труда тоже косвенным образом определяют роль исполнителя или организатора профессиональной деятельности. Следовало бы включить вопросы, связанные с определением направленности деятельности личности в системах «человек-человек», «человек-знаковая система», «человек-художественный образ», «человек-техника».

Учитывая тот факт, что большинство инвалидов обучалось на дому, последствием которого выступает усвоение неполного объема учебного материала, предлагаемые готовые ответы в анке-

те вызывают затруднения в восприятии, например «ментальные расстройства».

Обобщая вышеизложенное, хотелось бы отметить, что необходимо дифференцировать опрос для инвалидов с нарушением зрения, слуха, детским церебральным параличом, интеллекта от опроса инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата. Так как проблемы, возникающие в опорно-двигательной системе, не всегда появляются при рождении человека, а могут быть результатом несчастных случаев, профессиональных травм, хронических заболеваний. В таких ситуациях интеллектуальные способности инвалида могут быть достаточно высокими. Поэтому целесообразно рекомендовать организовывать собственное дело именно данной категории инвалидов, подкрепляя слова фиксированным размером субсидий по территориальному признаку.

Департаментом по делам инвалидов определены 6 общественных организаций, программы которых включает трудоустройство инвалидов.²

Понятно, что задачей организации занятости инвалидов должно решаться посредством вмешательства государства в изменение нормативных и правовых актов (квоты рабочих мест, субсидии, гарантии при трудоустройстве), а также проводимыми мероприятиями органами государственной власти, направленные на создание без барьерной среды.

Согласно федеральному законодательству к субъектам малого предпринимательства относят индивидуальных предпринимателей.³

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики численность занятых в сфере индивидуальной предпринимательской де-

¹Приказ Минтруда России №643 от 29 декабря 2012 г. «О проведении мониторинга потребности незанятых инвалидов трудоспособного возраста в трудоустройстве, открытии собственного дела»

²Чердакова А.В.Трудоустройство инвалидов по видам профессиональной деятельности./ Молодой ученый (№17 (97), сентябрь-1 2015 г.) Рубрика «Экономика и управление» ч.5

³Федеральный закон от 24.07.2007г. № 209-ФЗ (ред. 29.06.2015г.) «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 29.06.2015г.) (статья 4 и статья 5)

тельности по отдельным видам экономической деятельности по Российской Федерации сократилась с 8314 тысяч человек в 2008 году до 5645,7 тысяч человек в 2014 году. (на 2668,3 тысяч человек).⁴ Статистические данные отражают печальную картину по поводу индивидуальной занятости. Обоснованием сложившейся ситуации является невыгодная система налогообложения, способствующая прекращению ведения деятельности индивидуальных предпринимателей. Возникает вопрос: «Каким образом инвалиды смогут выдерживать экономические условия функционирования при организации собственного дела?». Может все сводиться к поддержке предпринимательских инициатив? Следует предложить ряд мероприятий, которые помогут выжить инвалидам, решивших за-

⁴URL:http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/reform/#

ниматься предпринимательской деятельностью. Во-первых, опираясь на нормы трудового права разрешена дистанционная занятость, не требующая организации рабочего места и исключая затраты на техническое оснащение. Во-вторых, оказание информационных услуг (консультации в области образования, управления персоналом, информационных технологий, психологическая помощь) позволяют не приобретать лицензию. В третьих, домашняя работа может предоставить работу инвалидам с различными ограничениями возможностями здоровья.

Следовательно, одной инициативы недостаточно организовать свое дело, для инвалидов необходимо не только информационная поддержка, но и социальные выплаты, а также государственное финансирование■

Список литературы

1. Приказ Минтруда России №643 от 29 декабря 2012 г. «О проведении мониторинга потребности незанятых инвалидов трудоспособного возраста в трудоустройстве, открытии собственного дела».
2. Федеральный закон от 24.07.2007г. № 209-ФЗ (ред. 29.06.2015г.) «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 29.06.2015г.) (статья 4 и статья 5)
3. Чердакова А.В.Трудоустройство инвалидов по видам профессиональной деятельности./ Молодой ученый (№17 (97), сентябрь-1 2015 г.) Рубрика «Экономика и управление» ч.5
4. URL:http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/reform/# (дата обращения 09.12.2015).

ИНТЕРНЕТ-БИЗНЕС КАК ОДНО ИЗ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В МАГИСТРАТУРЕ

Исаева Елена Владимировна

доктор экономических наук,
профессор кафедры стратегического маркетинга

Верлун Евгений Валерьевич

преподаватель кафедры стратегического маркетинга
Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского

Аннотация. В статье рассматриваются перспективы развития магистратуры по направлению интернет-бизнеса. Авторы исследования анализируют рынок труда интернет-специалистов, проводят конкурентный анализ существующих магистерских программ по данному направлению подготовки кадров и альтернатив очной форме обучения.

Ключевые слова: интернет-бизнес, высшее образование, магистерские программы, интернет-маркетинг, рынок труда.

Российская система высшего профессионального образования на сегодняшний день претерпевает значительные изменения, призванные вывести подготовку профессиональных кадров на качественно

новый уровень, который бы соответствовал современным потребностям экономики страны.

Справедливо отметить, что основные направления развития высшего профессионального образования во много predetermined государственной программой «Развитие образования» на 2013-2020 годы [1]. В частности, согласно данной программе к 2020 году в России предполагается постепенное изменение структуры подготовки кадров по профессиональным образовательным программам: будут увеличиваться доли бакалавриата и магистратуры, в то время как доли специалитета и программ среднего профессионального образования – будут только снижаться (см. таблицу 1).

Таблица 1

Плановая структура подготовки кадров по профессиональным образовательным программам (в %)*

Направление подготовки	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
Программы среднего профессионального образования	36	35	33	32	31	30
Программы бакалавриата	29,5	45,7	46,4	46,4	46,3	46,3
Программы специалитета	29,1	23,6	19	13,9	10,4	6,66
Программы магистратуры	4,9	5,9	6,9	8	9	10
Программы подготовки кадров высшей квалификации	0,53	0,55	0,57	0,58	0,59	0,6

*удельный вес численности выпускников, освоивших профессиональные образовательные программы соответствующего уровня, в общей численности выпускников

Исходя из анализа таблицы 1, можно сделать вывод, что государство ставит достаточно амбициозную задачу увеличения доли обучающихся в магистратуре: рост доли в структуре подготовки кадров по данному направлению планируется почти в два раза с 4,9% в 2015 году до 10% в 2020 году. Для достижения данных показателей образовательным учреждениям придется формировать качественное предложение по направлениям подготовки маги-

стров, которое бы отвечало современным требованиям рынка труда.

Согласно исследованию НИУ ВШЭ «Образование в Российской Федерации: 2014», в стране наблюдается уверенный рост числа слушателей магистерских программ (+47% к 2013 году по отношению к 2011 году) [2, с. 361]. Динамика изменения количества обучающихся на магистерских программах приведена на рисунке 1.



■ Численность студентов в магистратуре на начало учебного года

Рис. 1. Динамика изменения количества слушателей магистерских программ в России по итогам 2011-2013 гг.

На 2013/2014 год обучения наиболее популярными направлениями магистерских программ стали: экономика и управление (26% всех обучающихся в магистратуре), гуманитарные науки (22% всех слушателей магистерских программ), а также образование и педагогика (10% всех слушателей магистерских программ). Помимо этого, значитель-

ную долю занимают направления подготовки по физико-математическим наукам, естественным наукам, энергетике и электротехнике, металлургии, машиностроению и материалобработке, а также по информатике и вычислительной технике [2, с. 392]. Это подтверждается статистическими данными, представленными на рисунке 2.

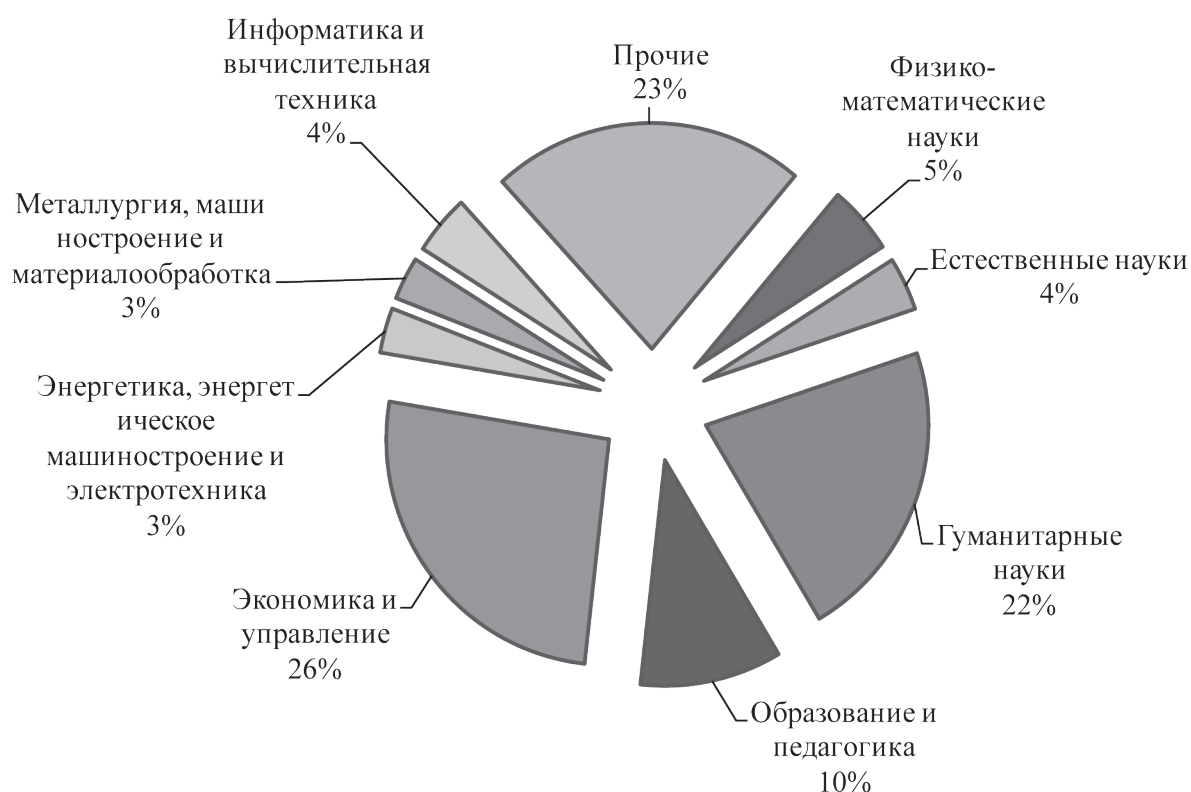


Рис. 2. Распределение обучающихся по направлениям подготовки кадров в магистратуре по итогам 2013/2014 года обучения

По нашему мнению, значительных изменений в данной структуре магистерских программ до 2020 года не произойдет. По-прежнему лидером останется направление подготовки «экономика и управление». Однако конкуренция в данном сегменте рынка образовательных услуг будет только усиливаться с ростом предложения различных магистерских программ. Поэтому образовательным учреждениям в регионах России уже сейчас необходимо формировать долгосрочную стратегию развития в данном сегменте рынка образовательных услуг, обеспечивая себе работу в перспективных и еще незанятых нишах.

Одним из таких направлений, по мнению авторов, является интернет бизнес (электронный бизнес, интернет-маркетинг).

На сегодняшний день в сфере электронного бизнеса и интернет-маркетинга образование не успевает за требованиями российского рынка и по количеству кадров, и по качеству подготовки специалистов. Это тормозит развитие электронной коммерции в России, которая набирает постепенно свои обороты: согласно выступлению Президента

Российской Федерации В.В. Путина на одном из форумов в 2014 году, посвященных предпринимательству, на долю бизнеса, связанного с интернетом, в России приходится уже 8% внутреннего валового продукта [3].

По данным университета «Синергия», одним из главных трендов в бизнесе на начало 2015 года является сокращение затрат на маркетинг в прессе и на радио (36% российских компаний поступают именно так), при этом увеличиваются затраты на интернет-маркетинг (62% российских компаний поступают именно так) [4]. И это неслучайно: в России уже насчитывается 87,5 млн. активных интернет-пользователей, подключено более 245,2 млн. мобильных устройств, а ежегодный рост числа активных пользователей в интернет среде составляет 15%, поэтому можно с уверенностью утверждать, что потребители компаний сегодня представлены в интернете, а значит и компании пойдут вслед за ними, а для этого им понадобятся знания, умения и навыки для работы в интернет среде.

Приведенные выше факты косвенно подтверждаются официальными данными российской компании интернет-рекрутмента «HeadHunter» [5].

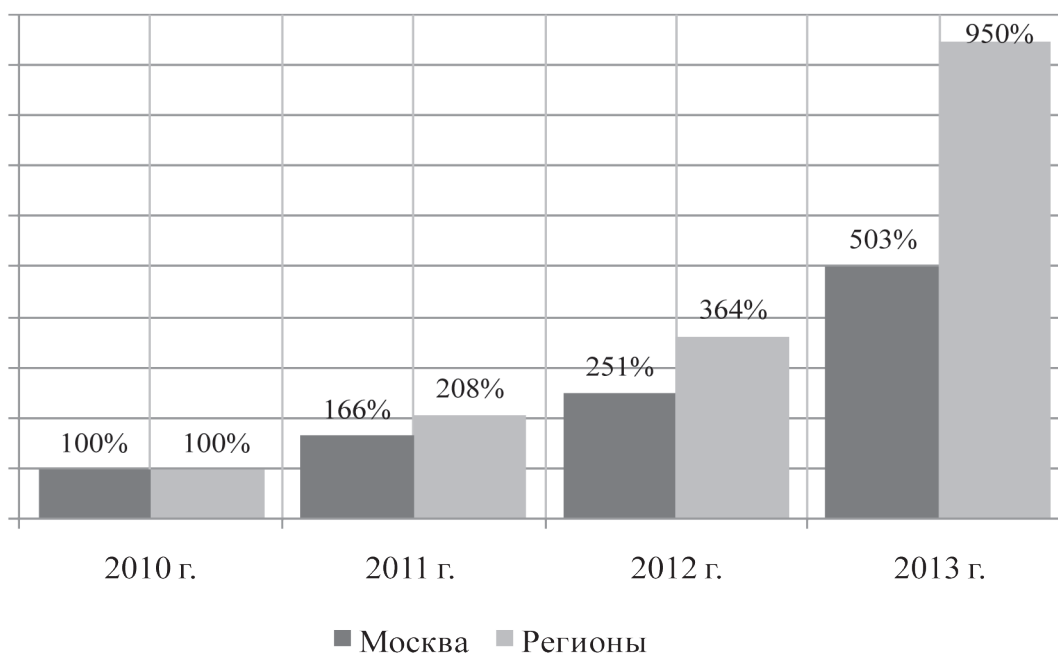


Рис. 3. Динамика вакансий на позицию интернет-маркетолога в 2010-2013 гг.

Спрос на специалистов по интернет-маркетингу (по вакансиям) в Москве к 2013 году вырос в 5 раз по сравнению с 2010 годом, а в регионах России спрос на данных специалистов за тот же период – вырос в 9,5 раз.

Тенденция к росту спроса на интернет-специалистов сохранится и в будущем. В силу того, что на Москву сейчас приходится значительная часть вакансий отрасли, рост будет происходить прежде всего за счет регионов.

Магистерских программ, ориентированных на очную подготовку специалистов в области интернет-бизнеса и интернет-маркетинга в России насчи-

тывается не так много и наиболее известные из них расположены в крупных университетах страны:

- программа «Электронный бизнес» Национального исследовательского университета Высшей школы экономики;
- программа «Интернет-маркетинг» факультета интернета университета «Синергия»;
- программа «Управление электронным бизнесом и интернет проектами» ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

Анализ содержания выше обозначенных программ показывает, что обучение в магистратуре состоит как из традиционных управленческих дис-

циплин по маркетингу и менеджменту, так и из ориентированных на интернет курсов, к которым можно отнести: введение в интернет-маркетинг, управление интернет-проектами, контекстная реклама, маркетинг в социальных сетях, мобильный маркетинг, web-аналитика, структура интернет-рынка, интернет торговля, интернет-продвижение и пр.

В регионах можно отметить такую магистерскую программу как «Интернет-маркетинг и веб-технологии», которая реализуется с 2014 года в Институте экономики и предпринимательства в Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского. А в Сибирском федеральном округе подобных магистерских программ – пока нет. Поэтому эта ниша образовательных услуг в данном регионе остается незанятой.

Ввиду дефицита профессиональных кадров в интернет среде следует отметить наличие множества альтернатив для образования интернет-специалистов, в частности:

- отдельные практико-ориентированные курсы, тренинги, семинары и небольшие программы различных университетов и школ бизнеса (Российский университет дружбы народов, бизнес школа RMA), маркетинговых и консалтинговых компаний (RIS Ventures, агентство RedKeds, SMM-школа Дамира Халилова и пр.), интернет-компаний (Яндекс, Google);
- дистанционное образование, осуществляемое на отечественных и зарубежных интернет-площадках: Coursera, EDX, iTunes U, Iversity, openlearning, futureLearn, HTML Academy, Eduson, Интуит, Лекториум, Нетология, My Academy by incontext и пр.

Анализ предложений обозначенных компаний и интернет-площадок позволяет сделать вывод, что их основное преимущество заключается в специализа-

ции деятельности и практикоориентированности:

- во-первых, предложение многих курсов ограничено конкретной тематикой (продвижение в социальных сетях, поисковая оптимизация, web-аналитика) и как правило, не затрагивает детальную проработку смежных вопросов;
- во-вторых, многие курсы и тренинги чаще всего проводят бизнес-тренеры или практики бизнеса, в меньшей степени – преподаватели ВУЗов.

Как показала серия глубинных интервью с представителями компаний г. Омска, проведенная авторами данного исследования, на сегодняшний день существует потребность в специалистах, обладающих навыками работы в интернет среде. Более того, многие из них, готовы совместными усилиями с образовательными учреждениями осуществлять подготовку специалистов, что может проявляться в части:

- разработки и осуществлении преподавательской деятельности практико-ориентированных дисциплин, например «Интернет-маркетинг», «Web-аналитика» и пр.
- подготовки проектных заданий по интернет-маркетингу с использованием информационных технологий;
- разработки и написании учебных кейсов по применению технологий маркетинга и менеджмента в интернет среде;
- организации и проведении мастер-классов с подключением специалистов компаний.

Таким образом, в настоящее время в регионах формируется потребность в высококвалифицированных кадрах по направлению электронного бизнеса и интернет-маркетинга. При этом предприятия готовы принимать участие в формировании данных кадров, что создает благоприятные условия для развития партнерских магистерских программ■

Список литературы

1. Государственная программа «Развитие образования» на 2013-2020 годы // Портал государственных программ Российской Федерации. – Режим доступа: <http://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/2>.
2. Образование в Российской Федерации: 2014 : статистический сборник. – М.: НИУ «Высшая школа экономики», 2014. – 464 с.
3. Путин: интернет-бизнес составляет 8% ВВП страны // Официальный сайт телеканала ТВЦ. – Режим доступа: <http://www.tvc.ru/news/show/id/41967>.
4. Первый в России факультет интернета // Официальная презентация университета «Синергия». – Режим доступа: http://www.slideshare.net/Synergy_University/ss-45989808.
5. Исследование: интернет-маркетолог – кто это? // Sostav.ru - портал о маркетинге, рекламе и PR. – Режим доступа: <http://www.sostav.ru/blogs/130794/14880>.

УГОЛОВНО-ПРАВОВАЯ ОХРАНА КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ РЕЛИГИОЗНОГО ХАРАКТЕРА: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Калининская Яна Сергеевна

кандидат юридических наук

старший преподаватель кафедры уголовного права

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя

Kalininskaya Yana Sergeevna

Candidate of Juridical Sciences,

Senior Lecturer in criminal law

Russian Ministry of Internal Affairs of Moscow State University named after VY Kikot

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, касающиеся исторического аспекта уголовно-правовой охраны культурных ценностей религиозного характера. Обозначено особое внимание законодателя к рассматриваемой проблематике, как в современном праве, так и в нормативных источниках различных исторических эпох. Предложено определение культурных ценностей религиозного характера.

Ключевые слова и словосочетания: культурные ценности, культурные ценности религиозного характера, охрана культурных ценностей, объект посягательства, предмет посягательства.

Annotation. The article deals with the historical aspect of the criminal law protection of cultural property of a religious nature. It denotes the significance of the issues addressed in the present law and the legal sources of different historical epochs. A definition of cultural values of a religious nature.

Key words and phrases: cultural values, cultural values, religious, protection of cultural values, the object of attack, the subject of abuse.

Согласно Конституции, Российская Федерация является светским государством, каждое религиозное объединение в котором, отделено от государства и обладает равными правами перед законом. Право человека и гражданина на свободу вероисповедания, на доступ к культурным ценностям, также является конституционным, однако при этом, конституционной является и обязанность заботиться о сохранении исторического и культурного наследия, беречь памятники истории и культуры.

Неотъемлемую часть культурных ценностей со-

ставляют те, что имеют религиозный характер. Значимость правовой охраны такого рода ценностей сложно переоценить. Под культурными ценностями, имеющими религиозный характер, понимаются движимые и недвижимые объекты и предметы, имеющие художественную, историческую или научную ценность, используемые для отправления религиозного культа. К ним можно отнести как здания (церкви, мечети, синагоги, костелы, пагоды и т.д.); так и предметы религиозного назначения (иконы, рамки икон, плащаницы, паникадила, чаши водосвятные и др.).

Отношение к достижениям прошедших времен является одним из критериев, позволяющих определить культурный уровень народа в целом. Российское общество во все исторические эпохи уделяло достаточно много внимания правовой регламентации культурных ценностей, в том числе и религиозного характера. Однако далеко не всегда это приводило к соответствующему уровню защищенности рассматриваемых объектов и предметов.

Памятники древнерусского права, тем или иным образом, затрагивали и рассматриваемую сферу. В летописях, датированных 1203 г. содержатся сведения, позволяющие судить о предпринимаемых мерах, направленных на сохранении культурных ценностей для грядущих поколений. Так, наши предки обеспечивали сохранность облачения первых русских князей, передавая их на хранение в храмы. Например, облачения епископа Никиты (XII в.) и его посох сохранились в ризнице Новгородской Софии, а в псковском Троицком соборе - мечи князей Довмонта (знаменитый псковский правитель XIII в.) и Всеволода Мстиславовича (правитель в Пскове с 1214 г.) [2].

Уголовно-правовая охрана культурных ценностей религиозного характера берет свое начало с появления «Уложения о наказаниях уголовных и исправительных» 1845 г. В редакции Уложения от 1885 г. в разделе «Преступления против веры» были закреплены нормы о святотатстве. При этом необходимо отметить, что основная сфера охраны включала обеспечение неприкосновенности церкви и ее имущества. Культурная ценность предмета посягательства, в данном случае, не имела составообразующего значения. Данная норма лишь опосредованно воздействовала на охрану культурного достояния. Общественная опасность святотатства заключалась, прежде всего, в нарушении религиозных канонических и в причинении вреда церкви. Поэтому, включение в Уложение состава святотатства, можно условно считать специальной мерой уголовно-правовой охраны культурных ценностей [3].

Дальнейшее развитие российского уголовного законодательства свидетельствовало об изменении позиции относительно признаков святотатства. Подобного рода деяния были отнесены к посягательствам против собственности, а место совершения преступления – церковь, служила основанием для выделения квалифицированного вида. В отдельной части статьи ст. 588 устанавливалась ответственность за воровство в церкви, ст. 589 – за совершения разбоя в церкви и т.д. [4]. В этой ситуации также уместно говорить о косвенной защите культурных ценностей религиозного характера, поскольку обязательное значение имел не предмет посягательства (которым могло быть и имущество, не имеющее отношение к церкви), а место совершения преступления.

В 1905-1906 гг. был разработан проект Положения «Об охране древностей», содержащий и уголовно-правовые запреты. Достоинством проекта явилось наличие достаточно четкого определения понятий древности (памятников истории и культуры). В соответствии с данным законопроектом было определено, «что по истечении 150-летнего периода существования, каждый памятник становится памятником древности, подлежащим охранению». В их число включались «все памятники зодчества, ваяния, живописи и иного искусства до половины XIX века, замечательные по своей древности, художественному достоинству и археологическому или историческому значению, а равно акты, рукописи и первобытные древности». По степени порядка сохранения, они разделялись на две группы: к первой относились памятники, «которые имеют первостепенное археологическое, историческое или художественное значение и поддержание коих должно составлять предмет особой заботливости правительства», ко второй – все остальные памятники, подлежащие охране. Таким образом, законодатель впервые предложил классификацию культурных ценностей, в зависимости от их значимости для общества и государства.

В проекте, в качестве преступления, было закреплено следующее деяние: «взятие без соблюдения

установленных правил предметов и письменных памятников, принадлежащих к собранию музеев, ризниц, архивов, хранилищ и библиотек всех правительственных и общественных учреждений». Под «взятием» подразумевалось отчуждение, обмен либо иное изъятие указанных предметов вопреки требованиям правил, установленных тем же актом и приказами соответствующих чиновников. За совершение данного преступления было предусмотрено заключение в тюрьму на срок от двух до восьми месяцев, если в его деянии не содержалось признаков более тяжкого преступления [3]. Однако данный проект, несмотря на многие его достоинства, не был принят. Тем не менее, содержащиеся в нем положения свидетельствуют о том, что в конкретную историческую эпоху существовали проблемы в области обеспечения охраны культурных ценностей и остро стоял вопрос о путях их преодоления.

Первая мировая война породила множество проблем, в число которых входило и неудовлетворительное состояние культурных ценностей. В свете этого, не отвечающим целям сохранения культурных ценностей, можно назвать Указ Синода от 20 июля 1915 г., дающий возможность принимать решения о реставрации и перестройке церковью техническо-строительным комитетом Хозяйственного управления Синода. Результатом этого стала необратимая утрата многими памятниками архитектуры их облика и культурной ценности.

Кроме того, состояние культурных ценностей религиозного характера усугублялось следующими действиями, выявленными императорской археологической комиссией: пожертвованиями со стороны Киево-Печерской лавры и Михайловского Златоверхого монастыря на нужды войны 43 пудов серебряных изделий. Из них 40 пудов были переплавлены на Монетном дворе. Из доставленных же в Государственный банк остатков окладов прекрасной чеканки XVIII столетия археологической комиссией удалось спасти от истребления немного. Следствием ходатайства, Архитектурной комиссии, Синод 25 февраля 1916 г. приказал епархиальному начальству, жертвующему на нужды войны серебряные или золотые изделия, предварительно отсылать их в Императорскую археологическую комиссию, чтобы та «имела возможность отметить те предметы, которые по их художественному и археологическому значению не желательно подвергать уничтожению» [6].

После революции 1917 г., в эпоху Временного правительства, а также в период становления советской власти, культурные ценности массово подвергались различным преступным посягательствам (хищениям, уничтожению, повреждению, вывозу за пределы страны и др.). Такая ситуация способствовала принятию мер, необходимых для обеспечения сохранности культурных ценностей.

В первых нормативных источниках в области охраны культурных ценностей, относимых к данному историческому отрезку, устанавливалась ответственность государства за сохранность культурно-

го наследия. Они положили начало формированию юридической системы государственной охраны памятников истории и культуры[1]. Декретом от 28 января 1918 г. «О свободе совести, церковных и религиозных обществах» [5], принятым СНК, было установлено, что «все имущества существующих в России церковных и религиозных обществ, объявляются народными достоянием».

Дальнейшая правовая охрана культурных ценностей не основывалась на выделении тех или иных объектов или предметов, в зависимости от их назначения, в том числе и религиозного. Основанием для охраны и особой правовой регламентации, являлись признаки объекта или предмета посягательства, характеризующие его как обладающий художественной, научной, исторической ценностью■

Список литературы

1. Богуславский Г.А. Из истории советского законодательства об охране памятников (Декрет от 5 октября 1918 г.). Правоведение № 5. М., 1987. С. 90.
2. Галай Ю.Г. Деятельность государственных органов власти Российской Федерации по охране памятников истории и культуры. 1917-1929 гг. (Историко-правовой аспект). Дисс. д.ю.н., Н.Новгород., 1997. С. 29.
3. Калининская Я.С. Уголовная ответственность за уничтожение или повреждение памятников истории и культуры. Дисс. к.ю.н, Москва, 2008. С.15
4. Российское законодательство X-XX веков. Т.9. С. 219-256.
5. Собрание узаконений и распоряжений рабочего и крестьянского правительства. 1918. № 18, ст. 263.
6. Шамогин М.С. Государственно-правовая охрана историко-культурного наследия в дореволюционной России. Дисс. к.ю.н., Н.Новгород, 2005. С. 94.

КРАТКИЕ МЫСЛИ ОБ ОБЩЕМ АНТРОПОЛОГИЧЕСКОМ РАЗУМЕ СОКРАТА

Турсуналиев Султан Шаршабекович

кандидат философских наук

После досократиков и софистов на небосклоне философии древней Эллады зажигается как бы новая звезда, появление которой ознаменует переломный этап в культуре античного мира и сыграет большую роль в развитии интеллектуальной мысли европейской цивилизации в целом. Это событие связано с именем Сократа (около 469-399 гг. до н. э.). Он ничего не написал за всю свою жизнь, но его мудрые высказывания и крылатые выражения стали классикой и достоянием мировой философии. И поворотным следует считать его философию по одной причине. Сократ в центр своих рассуждений ставит человека, и именно поэтому он стал основоположником «философии человека», высоко поднимая «знамя» антропологических проблем. До него (имеется в виду у досократиков и софистов) осмыслялись в основном вопросы тайн природы и основ мироздания. Хотя там фрагментарно и рассматривались мотивы о человеке, но они не носили такой характер, который в итоге ярко проявился у Сократа. Например, «старший» софист Протагор считал, что «человек есть мера всех вещей» [9.с.316]. В философии это было новое сведение о человеке, поскольку мыслителя интересовал конкретный индивид, его активность в качестве субъекта познания, соответственно и плюрализм суждений. Или возьмем того же атомиста Демокрита, который критерием всех вещей подразумевал не каждого человека, как Протагор, а мудреца [3.с.104]. Говоря иначе, только мудрец и разумный человек могли стать счастливыми в жизни. У Демокрита как бы существуют два вида познания. Это – теоретический (рациональный, светлый), и чувственный (темный). Они связаны, но и различны. То есть одну и ту же вещь можно рассматривать и с чувственной, и с мыслительной позиции, производя некий синтез рационального и эмпирического. В этом плане, у «отца диалектики» Сократа человеческий вопрос ставится по-другому. Безусловно, разум продолжал играть ту роль, которая касается определения истины. Но что же меняет Сократ? На это убедительно ответил в своем «Самопознании» русский философ Н. Бердяев. Рассматривая дельфийское изречение «Познай самого себя», ставшее затем идейным «экватором» учения Сократа, он

приходит к заключению, что данное высказывание было «...познанием не конкретного человека, единственного и неповторимого, а познанием человека вообще. В этом смысле самопознающий субъект был общим разумом, и объектом его познания, соответственно, был субъект вообще, человеческий разум вообще, следовательно, общее и универсальное» [2.с.180]. Соответственно, Бердяев убеждается, что именно это общее, универсальное открытие разума, произошедшее в недрах греческой гносеологии, в последствие будет успешно использоваться всей европейской философией. Сократовская индукция заключается в том, чтобы отыскать общее в частных поступках, имеющих отношение к добродетели. Этот метод требовал от Сократа вскрытия этики разума, добра и т.д., для которой нужны были диалог, анализ и сравнение. Он отталкивается от формулы «Я знаю, что ничего не знаю». Как раз этот скепсис, и это сомнение, по мнению философа, должны привести человека к познанию самого себя, ибо здесь речь идет о поиске истины. Говоря иначе, мыслитель говорит так: то, что я знаю, ограничено, а то, что не знаю, бесконечно. В этом смысле, нельзя не согласиться с В. Ильиным, утверждающим, что «...основная тема философии Сократа есть тема самопознания» [4.с.87]. У Ксенофонта Сократ представлен в разделах «Воспоминания о Сократе», «Защита Сократа на суде», «Пир», «Домострой», имеющих общее название «Сократические сочинения». Вместе с «Диалогами» Платона, тоже являющегося важным источником изучения философии Сократа, мы и черпаем все сведения о великом мыслителе. Прочитав эти произведения, можно смело утверждать, что своей жизнью Сократ доказал свою философию (разум и знание и есть добродетель), у которого слово не расходилось со словами и поступками. Ксенофонт пишет: «Сократ, как думал, так и говорил: божественный голос, говорил он, дает указания» [5.с.5]. Под «божественным голосом» Сократ имел в виду свой внутренний голос, своего внутреннего бога и доброго гения. Говоря современным слогом, под этим мы сегодня понимаем понятие «совесть». Эти соображения Сократа были одним из пунктов обвинения против него,

хотя, как пишет Ксенофонт, «никто и никогда не видал и не слышал от него ни одного нечестивого, противорелигиозного слова или поступка» [5.с.7]. Ксенофонт опровергает и другой пункт (о развращении молодежи), доказывая, что Сократ всю жизнь, расходуя свои сокровища, приносил громадную пользу всем людям, обществу. После беседы с ним, люди уходили «нравственно улучшенными». Тем самым, знание и разум были приравнены у Сократа к нравственности. Об этом хорошо сказал В. Нерсесянц. Для Сократа, «если добродетель – это нечто, обитающее в душе, и если к тому же она не может не быть полезной, то, значит, она и есть разум» [6.с.34]. Говоря о Сократе, мы не можем обойти вниманием «сократовскую иронию», которая в своей основе имеет глубокий смысл. Именно в иронии проявляется его отношение к согражданам в качестве отца и брата, а к родине – как пророка и патриота. Ибо иронию мыслителя нельзя воспринимать как насмешку над обществом, проявлением пустой болтовни, самовлюбленной гордыни или природного остроумия. Это не только протест против мнимого сознания, ложного и призрачного знания, но «нравственный подвиг критики и суд над окружающей средой» [7.с.238]. Следует отметить, что платоновский Сократ более ироничен, чем ксенофонтский, и в этом обличье он одновременно искренен и масштабен. Сократ, обращаясь к Менону, говорит: «если правда обо всем сущем живет у нас в душе, а сама душа бессмертна, то не следует ли нам смело пускаться в поиски и припо-

минать то, чего мы сейчас не знаем, то есть не помним? Человек должен постигать общие понятия, складывающиеся из многих чувственных восприятий, но сводимые разумом воедино» [8.с.386]. И в этом величие Сократа. Став при жизни объектом насмешек и высмеиваний, он не снискал славы. Более того, его современник, литератор-комедиограф Аристофан в комедиях «Птицы», «Облака», «Лягушки» [1] изображал Сократа безбожником, лжеумудрецом и шарлатаном. Однако, непоколебимая вера в правоту собственных идей, позволила Сократу стать одной из самых загадочных людей в мировой истории. Разумные этические поиски Сократа, приведшие к гибели мыслителя, фактически обозначили дальнейшие философские искания греческого и европейского духа.

Краткий вывод. Родоначальником «философии человека» в мировой гуманитарной мысли, бесспорно, становится Сократ. Тезис «Познай самого себя» является центром или идейным экватором его учения. Но, здесь речь не идет о познании конкретного человека, а о познании человека вообще. Говоря иначе, об общем разуме самопознания, обретшего общий и универсальный смысл. У Сократа, разум и знание приравниваются к нравственной добродетели. Так, начав с простой индукции (общее в частном) через анализ и сравнение, он постепенно переходит к диалектике, превратив антропологический аспект в один из важных методологических принципов познавательного процесса■

Список литературы

1. Аристофан. Избранные комедии. Художественная литература, 1974. – 495 с.
2. Бердяев Н.А. Самопознание. 2000. – 201 с.
3. Виц Б.Б. Демокрит. М.: Издат. Мысль., 1979. – 212 с.
4. Ильин В. Н. Сократ и антропология самопознания // Вопросы философии: научно-теоретический журнал. - М.: Наука, №10, 2014. - С.87-100. - 190с.
5. Ксенофонт. Воспоминания о Сократе. М.: Изд-во «Наука», Инс-т философии РАН, 1993. – 380 с.
6. Нерсесянц В. С. Сократ. М.: Наука, 1977. – 152 с.
7. Новгородцев П.И. Сократ и Платон // Новгородцев П.И.: Сочинения. М.: «Раритет», 1995. – С. 235-283.
8. Платон. Менон. Антология мировой философии. В 4 т. М., 1969. Т.1.Ч.1. - С. 374-406.
9. Протагор. Антология мировой философии. В 4 т. М., 1969. Т.1.Ч.1. С. 316-318.

ГЕГЕЛЬ О ВСЕОБЩИХ ПРОЯВЛЕНИЯХ РАЗУМА

Турсуналиев Султан Шаршабекович

кандидат философских наук

Для Гегеля разум представляет собой достоверность того, что он есть вся реальность. Однако, в чисто человеческой мыслительной деятельности Гегель выделяет три его конкретные формы: наблюдающий, деятельный и индивидуальный. Первой форме разума он уделяет большой участок в своих изысканиях [2.с.129-187]. Философ подробно останавливается на осмыслении различных наук, начиная от телеологии до френологии и физиогномики. И делает это не случайно, поскольку задачей «наблюдающего разума» становится критика подобных наук. Например, данный вид разума идет против физиогномики, пытающейся узнать в лице человека его духовные составляющие, а также против френологии, исследующей внутренний мир человека, исходя только из его строения черепа. По мнению Гегеля, эти дисциплины естествознания делают «поспешное суждение» о человеке, и говорит о них как о «мнимом наличии духа» [2.с.172]. Природа следующего разума (деятельного), противоречива. Здесь как бы сталкиваются индивид и человечество. На смену индивидуального «удовлетворения от наслаждения» приходит «закон сердца», которому, в свою очередь, противопоставляется «закон действительности». О последнем Гегель отчетливо пишет, что «эта действительность, с одной стороны, есть закон, которым подавляется единичная индивидуальность, насильственный миропорядок, противоречащий закону сердца, а с другой стороны, страждущее под этим порядком человечество, которое не следует закону сердца, а подчинено чуждой необходимости» [2.с.197]. Это значит, что человечество живет не в счастливом единстве «закона с сердцем», а в жестоком разладе и страдании, поскольку закон действительности защищен от индивида и обладает «духовной всеобщностью». Попытка человека перестроить эту реальность приводит всего лишь к «бунту индивида и безумию самомнения», в диалоге между которыми торжествует не добродетель, а общий ход вещей. По словам Гегеля, общий ход вещей берет верх «...над этими пышными речами о благе человечества и об угнетении его, о жертве во имя добра и о злоупотреблении дарованиями, ... которые возвышают сердце, но оставляют разум пустым, назидают, но ничего не созидают; это декламации, содержание которых определенно выражает только то, что индивид, который выдает себя за деятеля, преследующего такие благородные цели, и который про-

износит такие превосходные фразы, считает себя превосходным существом это напыщенность, которая набивает голову себе и другим, но набивает пустым чванством» [2.с.208]. Гегель как бы говорит нам, что желание единичности стать всеобщим не увенчался успехом, поэтому индивиду не надо напрасно страдать в отношении изменения общего хода вещей. Тут «...отпадает средство создать доброе путем пожертвования индивидуальностью». И наконец, разум, реализуемый через индивидуальность, составляет третью форму разума. В этом смысле, философ рассматривает противоположную конфигурацию индивидуальности, поскольку она воплощает одновременно «единичность» и «реальность всеобщего». Но в этой антитезе индивидуальность едина. Ведь признавая ее единичность, Гегель в пункте «Закон индивидуальности» пишет, что «...индивидуальность как раз в том и состоит, что она в такой же мере есть всеобщее, и потому спокойно и непосредственно сливается с имеющимся налицо всеобщим, с нравами, обычаями и т.д., а также с ними соотнобразуется, в какой она противопоставляет себя им и, напротив, преобразовывает их, – так же, как в своей единичности она относится к ним совершенно равнодушно» [2.с.164]. Говоря иначе, всеобщее состояние мира и обстоятельства, перечисленные выше, определяют индивида. По утверждению философа, людям только кажется, что они находятся вне всеобщего, если даже преследуют свои корыстные цели. На самом деле, контактируя с реальностью через свои замыслы, они становятся элементами всеобщего. Это проявляется в том, что «хрупкая единичность» индивида рассыпается в прах, когда натывается на «твердую, но непрерывную действительность». Индивид, являясь, как разум, единством себя самого и своей противоположности, претворяет в действительность не свой закон, а «...создает лишь то, что он вовлекается в действительный порядок» целого. Д. Лукач считал, что гегелевский «...путь, по которому каждый индивид должен пройти от обыденного сознания к философскому, и есть путь развития человечества, сокращенный итог всего опыта человеческого рода» [6.с.512]. Далее, Гегель подробно анализирует всемирную историю, начиная от Древней Греции до французской революции, и ее структуру. Тем самым, как верно отмечал тот же Д. Лукач, Гегель стал основателем научного метода в истории философии, первым, у кого история философии покидает прежний уровень

простого рядоположения фактов или абстрактной критики [6.с.300]. Отсюда, реализовавшись в истории, «мировой разум» поднимается еще выше, познавая себя через религию, искусство и философию. Вкратце отметим, что философ в книге «Энциклопедия философских наук» лаконично излагает свои мысли о разуме и чувствах, которые масштабно даются им в работе «Наука логики». В первой части он разъясняет учение о бытии [3.с.17-348], во второй – учение о сущности [3.с.349-524], и в третьей – учение о понятии [3.с.525-772]. В «Энциклопедии...» он соотносит разум и рассудок, и выявляет три формы логического – рассудочную (абстрактную), отрицательно-разумную и положительно-разумную. Несмотря на свой критический настрой на Канта, Гегель считал очень важным его идею о том, что «рассудок имеет своим предметом конечное и обусловленное, а разум — бесконечное и безусловное» [4.с.160-161]. Убедившись, что «разум без рассудка – ничто, а рассудок без разума – нечто», философ приходит к позитивному итогу в отношении диалектики разума и рассудка, постигая то, что «единство определений в их противоположности, то утвердительное, которое содержится в их разрешении и переходе». Говоря иначе, для диалектического мышления необходима не только разумная, но и рассудочная логика. В этой же работе Гегель дает пояснение известному своему изречению о том, «что разумно, то действительно, и что действительно, то разумно», вызвавшему большой шквал критики. Он с укором объясняет, что под действительностью следует понимать и «наидействительнейшего» бога, который «истинно действителен». Он пишет: «когда я говорил о действительности, то в обязанность критиков входило подумать, в каком смысле я употребляю это выражение, так как... я рассматриваю также и действительность и отличаю ее не только от случайного, которое ведь тоже обладает существованием, но также и от личного бытия, существования и других определений» [4.с.90]. Отрицая повседневное понимание причуд, заблуждений, идеалов и зла под действительностью, Гегель рационализирует веру в бога, познаваемый также в его всеобщности, поскольку чувство веры – субъективно. Здесь ощущается пренебрежительное отношение автора к рассудку (это заметно и в «Феноменологии»), как принимающему «грёзы своих абстракций за нечто истинное», и отделяющему действительность от этой идеи. В этом плане, философ Б. Марков считает, что в данном афоризме Гегель конкретно имеет в виду монархический строй, как лучшую форму государственно-

го устройства, в котором «...его глава, возведенный в божественный ранг, будет заботиться не о собственных интересах, а об исполнении абсолютных законов» [7.с.75]. Аналогичную мысль высказывал Н. Бердяев, говоря об интересе русских людей в 40-е годы XXI века в отношении гегелевской «разумной действительности». Он отмечает, что Гегель «... был философом прусского государства, в котором видел воплощение абсолютного духа» [1.с.32]. Вместе с тем, рассматривая в «Энциклопедии» (в «Философии духа») три ступени развития феноменологического духа, а именно первую из них – сознание, Гегель снова останавливается на трех его ступенях: чувственном, воспринимающем и рассудочном [5.с.225-247]. Отметим, что здесь он повторяется, ибо основные контуры этих идей были рассмотрены им в «Феноменологии», которых мы уже подвергли краткому анализу.

Выводы. По Гегелю, дух, реализуя себя через разум, диалектически обладает тремя формами: наблюдающим, деятельным и индивидуальным. Наблюдающий разум увлечен критикой эмпирических и естественных наук, в которых не может найти истины. Деятельный разум сталкивает индивида с человечеством и реальностью, но не требует от него жертвенности во имя нарушения «общего хода вещей». Третий разум, который имеет отношение к индивиду, противоречив, но един в этой своей противоречивости. Ибо он воплощает как единичность (индивидуальность), так и реальность всеобщего (нравы, обычаи). После истории, «мировой разум» познает себя в религии, искусстве и философии. В «Философии энциклопедических наук» Гегель лаконично излагает свои мысли о разуме, рассудке и эмпирическом, которые глубоко были рассмотрены в «Науке логики», посвященной учениям о бытии, сущности и понятии. Диалектика разума (бесконечное, всеобщее) и рассудка (конечное), осуществляемая через рассудочную (абстрактную), отрицательно-разумную и положительно-разумную формы логического, дают философу позитивный итог. Он заключается в том, что диалектическое мышление признает как разумную, так и рассудочную логику. Да, Гегелем признается воплощение «абсолютного духа» Пруссии в знаменитой фразе «то, что разумно, то действительно, что действительно, то разумно». Но это еще и посыл на то, что наш мир до человека был изначально разумен, упорядочен, гармоничен, в котором и человеческие чувства являлись и являются порождением духа. В этом, на наш взгляд, и заключается сияющая высота гегелевского наследия■

Список литературы

1. Бердяев Н.А. Истоки и смысл русского коммунизма. – М.: Наука, 1990. – 224 с.
2. Гегель Г.В.Ф. Система наук. Часть 1. Феноменология духа. СПб.: Наука, 1999.- 444с.
3. Гегель Г.В.Ф. Наука логики.- СПб.: Наука, 1997.- 800с.
4. Гегель Г.В.Ф. Энциклопедия философских наук. Т. 1. Наука логики. М., "Мысль", 1974.- 452 с.
5. Гегель Г.В.Ф. Энциклопедия философских наук. Том 3. Философия духа. - М.: Мысль, 1977.- 471с.
6. Лукач Д. Молодой Гегель и проблема капиталистического общества. М.: Наука, 1987. - 614 с.
7. Марков Б.В. Философия: учебник для вузов. – Спб.: Питер, 2009. – 432 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОГЛАСНЫХ АЛЛОФОНОВ В КАЗАХСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Андабаева Куралай Тулешевна

доцент кафедры мировых языков

Международный казахско-турецкий университет им. Х.А.Ясауи

Артикуляторно-акустическая природа речеобразования в изучаемом языке (то есть, в языке-цели) имеет огромное значение для обучающихся иностранному языку. Сам речевой аппарат – это система, и в процессе усвоения иностранного языка, вы подвергаете эту систему управлению. Умение вычленив определенный звук из потока речи означает переход речевого аппарата из неуправляемой в управляемую систему. Знание описаний звуков и позволяет нам управлять этой системой.

“Звуки речи находятся во взаимодействии друг с другом, между ними нет четких границ, а имеются сложные переходные этапы на месте стыковки, сцепления звуков. Эти переходные участки несут не меньшую, а иногда и большую информацию, чем так называемые стационарные участки, составляющие ядро звука.” [1, с.23]. Сочетаемость фонем, то есть ее дистрибуция, позволяет нам установить, где она может находиться в составе слова, как она может соседствовать с другими фонемами. При этом следует учитывать такое явление, как дополнительная дистрибуция. В свою очередь, дистрибуция может быть более типичной и менее типичной, но есть случаи, когда та или иная фонема не может находиться в определенном месте слова или невозможно ее сочетание с какой-нибудь другой определенной фонемой. Например, для исконно-казахских слов нетипично сочетание [к] и [о], а в английском языке фонема [η] не допустима в начале слова. В каждом языке условия сочетаемости фонемы разные и различны по количеству. Самой типичной сочетаемостью, встречающейся в любом языке, является позиция “согласный + гласный” (СГ). Она считается абсолютной универсалией. В данной структуре Раимбекова М.А. вводит термин “вокальный оттенок”, “который означает произносительную зависимость каждого согласного от последующего гласного. При этом такая коартикуляционная связь существует вне зависимости от способа и места образования согласного, а также участия (или неучастия) голоса. Ибо, в общefonетическом плане так называемый нами “вокальный” характер согласного зависит от последующего гласного, так как язык во время артикуляции согласного уже занимает положение, необходимое для произнесения следующего гласного. Таким образом, “вокальные” оттенки согласных являются постоянной фонетической величиной, в рамках которой происходят их модификации.” [2, с.28]. В позиции “согласный + гласный” последующая гласная оказывает влияние на предыдущий согласный, и, оказываясь под этим влиянием, согласная подвергается, помимо основной

артикуляции, дополнительной, то есть коартикуляции. Результатом этой коартикуляции являются варианты фонем, обозначаемые в более тщательной фонетической транскрипции, как аллофоны. То есть, каждая фонема представляет собой группу аллофонов. По определению Щербы Л.В. фонема представляет собой группу, состоящую из нескольких звуковых типов, именуемых оттенками, возглавляемую основным звуковым типом, который может произноситься изолированно. Английский фонетист Д.Джоунз называет это явление семьей звуков фонемы, состоящей из главного члена (principal member) и второстепенных членов (subsidiary members). Каждая фонема характеризуется перечнем звуков, которые в свою очередь могут варьироваться. “Эти различия называются аллофоническим варьированием фонемы, а сами звуки, в которых воплощается это варьирование, называются аллофонами фонемы. Лишь перечень всех аллофонов всех фонем языка составит перечень его звукового состава” [3, с.3].

И в казахском и в английском языках аллофоны фонем “подчиняются по работе губ и языка последующему гласному, чем, соответственно, и отличаются друг от друга.” [4, с.148].

Дополнительная артикуляция, то есть коартикуляция, способствующая образованию гамм различных звуков (инвариантов) в ситуации перед гласной в инициальной позиции, то есть в предвокальной, рассматривается с точки зрения трех основных моментов: а) по горизонтальному положению языка в полости рта; б) по вертикальному положению языка; в) по участию губ. Что касается коартикуляции по горизонтальному положению языка в полости рта, то здесь различие аллофонов репрезентанта основной фонемы заключается в смещении основного места контакта в зависимости от грации в рядах гласных, то есть перед гласными переднего ряда место контакта сдвигается вперед, перед гласными заднего ряда – назад. В результате, аллофоны характеризуются дополнительными ассимилятивными признаками “продвинутости” или “отодвинутости”. Также согласные под влиянием гласных звуков подвергаются дополнительной артикуляции по вертикальному положению языка в полости рта, то есть по степени подъема языка. Вследствие этого, они приобретают дополнительные ассимилятивные признаки “широты”, “срединности” или “узости”. И, наконец, по участию губ инварианты основных фонем под влиянием гласных приобретают дополнительный ассимилятивный признак

либо огубленности, либо неогубленности. Учитывая все эти моменты, можно досконально произвести описательно-сравнительный анализ аллофонического состава фонем казахского и английского языков, анализ аллофонических дистинкций, что будет способствовать более тщательному изучению навыков произношения языка-цели, тем самым облегчая процесс устранения такого явления как фонетическая интерференция.

Рассмотрим анализ аллофонов казахского согласного [к] и английского - [k].

Ассимилятивный казахский согласный [к].

Казахский согласный [к] может находиться в инициальной позиции перед гласной [i], например: кім, кілт, кісі. Под влиянием гласной согласная [к] подвергается дополнительной артикуляции.

Дополнительная артикуляция ассимилятивного [к].

а) При произнесении [к] основная масса языка продвинута вперед и расположена в передней части полости рта. Поэтому, его дополнительным местом образования является передняя часть спинки языка. Следовательно, по горизонтальному положению языка в полости рта он является продвинутым (вперед). Таким образом, дополнительным ассимилятивным признаком по месту образования является продвинутость (вперед). Дополнительный ассимилятивный признак [к] по месту образования – продвинутый (вперед).

б) При произнесении [к] язык поднят вверх и расположен в верхней части полости рта, то есть средняя часть спинки языка и средняя часть твердого неба расположены между собой близко, образуя узкую щель. Поэтому, его дополнительная артикуляция по вертикали языка в полости рта – верхнее положение языка. Следовательно, по вертикальному положению языка в полости рта он является узким. Таким образом, дополнительным ассимилятивным признаком по вертикали языка является узость. Дополнительный ассимилятивный признак [к] по вертикальному положению языка – узкий.

в) При произнесении [к] губы узко раскрыты. Поэтому, его дополнительная артикуляция по участию губ – их закрытое положение. Следовательно, по участию губ он является закрыто-неогубленным. Таким образом, дополнительным ассимилятивным признаком по участию губ является закрытая неогубленность. Дополнительный ассимилятивный признак [к] по участию губ – закрытый неогубленный.

Система дополнительных артикуляционных признаков ассимилятивного согласного [к]:

- по горизонтальному положению языка – продвинутый (вперед), по вертикальному положению языка – узкий, по участию губ – закрытый неогубленный.

Состав дополнительных артикуляционных признаков ассимилятивного согласного [к]:

- продвинутый (вперед), узкий, закрытый неогубленный.

Ассимилятивный английский согласный [k].

Фонема [k] может находиться в инициальной позиции перед гласной [i], например: kick, kill, kidney.

Под влиянием гласной [i] согласная фонема [k] может

подвергаться дополнительной артикуляции.

Дополнительная артикуляция ассимилятивного согласного [k].

а) При произнесении [k] язык несколько продвинут вперед, следовательно, заднеязычное место контакта сдвинуто вперед. Поэтому, его дополнительным местом образования является продвинутое несколько вперед место смычки. Следовательно, по месту контакта он является продвинутым (вперед) смычным. Таким образом, дополнительным ассимилятивным признаком по месту образования является продвинутая (вперед) смычность. Дополнительный ассимилятивный признак по месту образования – продвинутый (вперед) смычный.

б) При артикуляции [k] язык приподнят вверх и расположен в верхней части полости рта, то есть задняя часть спинки языка и мягкое небо расположены между собой близко, образуя узкую щель. Поэтому, его дополнительная артикуляция по вертикали языка в полости рта – верхнее положение языка. Следовательно, по вертикальному положению языка он является узким. Таким образом, дополнительным ассимилятивным признаком по вертикали языка является узость. Дополнительный ассимилятивный признак по вертикальному положению языка – узкий.

в) При произнесении [k] губы слабо раскрыты, поэтому его дополнительная артикуляция по участию губ – их закрытое положение. Следовательно, по участию губ он является закрытым негубным. Таким образом, дополнительным ассимилятивным признаком по участию губ является закрытая неогубленность. Дополнительный ассимилятивный признак по участию губ – закрытый неогубленный.

Система артикуляционных дополнительных признаков ассимилятивного согласного [k]:

- по месту образования – продвинутый (вперед) смычный, по вертикальному положению языка – узкий, по участию губ – закрытый неогубленный.

Состав артикуляционных дополнительных признаков ассимилятивного согласного [k]:

- продвинутый (вперед) смычный, узкий, закрытый неогубленный.

Сопоставляя казахский аллофон [к] и английский [k]-, мы приходим к следующему выводу: дополнительные ассимилятивные признаки по вертикали языка и по участию губ являются идентичными, что делает их очень схожими в перцепции. Единственная динстинкция наблюдается по дополнительному ассимилятивному признаку, связанным с горизонтальным положением языка в полости рта, то есть с местом контакта, образующим смычность данных согласных. У казахского аллофона место контакта под влиянием передней гласной сдвигается с позиции среднеязычного согласного [к], у английского аллофона [k] – с позиции заднеязычного согласного [k], поэтому, место контакта у казахского аллофона [к] более продвинуто вперед, чем у английского инварианта [k]. Таким образом, именно эта дифференциация может служить основным источником возникновения интерференции при артикуляции казахского аллофона [к] и английского - [k]■

Список литературы

1. Екибаева Н.А. Исследование сочетаний гласных в казахском, русском и английском языках. (сопоставительный анализ). Автореф. дис. ...канд.филол.наук. М., 2012, С.23.
2. Раимбекова М.А. Ассимилятивное описание звуков в казахском языке. Алматы, 2008, С.28.
3. Торсуев Г.П. Строение слога и аллофоны в английском языке. М.: Наука, 1975, С.3.
4. Торсуев Г.П. Строение слога и аллофоны в английском языке. М.: Наука, 1975, С.148.

ТВОРЧЕСКИЙ АРХИВ П.Н. ЧЕРНЫХ-ЯКУТСКОГО

Руфова Елена Степановна
кандидат филологических наук

Тимофеева Ольга Васильевна

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К.Аммосова

Аннотация. Данная статья посвящена изучению творческого наследия первого русскоязычного поэта Якутии начала XX века, множественные рукописи неизданных произведений которого сохранились в архивах Республики Саха (Якутия) и государственной библиотеке Аляски.

Ключевые слова: архив, материалы, русскоязычная литературы, поэзия, взаимовлияние, наследие.

Одним из наиболее актуальных и целесообразных направлений современного литературоведения является изучение особенностей творческого наследия поэта в историко-литературном аспекте.

Творчество П.Н. Черных-Якутского может представить один из значительных периодов развития якутской литературы начала XX в. – зарождение русскоязычной литературы Якутии. В работах исследователей К. Пасютина, Н. П. Канаева, Л.М. Морозовой, М.Г. Михайловой творчество старейшего местного поэта в большинстве случаев изучалось во взаимосвязи с русско-якутскими литературными связями и в рамках канонизированного «социалистического метода», в результате которого «нестандартные стороны» литературной деятельности оказывались вне интересов литературоведов. Однако смена культурных парадигм в начале XX в., а теперь и в начале XXI требует переосмысления многих общественных и социальных явлений, основанных на существенных корректировках духовных ориентиров, а появившиеся новые архивные материалы дают возможность пересмотра художественного наследия П.Н. Черных-Якутского в целом.

В исследованиях жизни и творчества П.Н. Черных-Якутского в якутском литературоведении в основном отмечаются два направления: во-первых, критические рецензии, статьи, опубликованные в книгах и сборниках; во-вторых, воспоминания и статьи, приуроченные к юбилейным датам, вышедшие в изданиях периодической печати.

Первые критические статьи о творчестве П.Н. Черных-Якутского появляются на страницах периодических изданий, начиная со статьи редактора журнала «Ленские волны» Н. Усольцева (Н.Е. Олейников) в 1914 г. В последующий период все статьи о творчестве поэта были связаны с выходом первого сборника стихотворений «Тихие струны» (Ем.

Ярославский, В. Журавлев-Полярный, С. Потапов).

Следующая волна сообщений о П.Н. Черных-Якутском в местной прессе (А. Бояров, П. Ойунский, С. Потапов, С. Кулачиков) прошла под влиянием личной встречи поэта с А.М. Горьким по вопросам якутской литературы, а также с переводом поэмы «Красный шаман» П. Ойунского, сделанного совместно с А.Ф. Бояровым. Активную поэтическую и гражданскую позицию якутского поэта также подчеркивают статьи, опубликованные и в центральных газетах. В журнале «Красная панорама» за 1927 г. был опубликован очерк «Петр Черных-Якутский», подписанный Львом Катанским, где автор пишет о П. Черных-Якутском как о писателе, пишущем «главным образом художественную прозу» и отмечает, что на становление поэта в разное время повлияли произведения М.В. Ломоносова, А.С. Пушкина и К.Д. Бальмонта.

Работы по исследованию жизни и творчества П.Н. Черных-Якутского увидели свет в 40-х гг. прошлого века после смерти поэта. Вопросами жизненного пути советского поэта занимался переводчик и критик, один из руководителей Национальной библиотеки ЯАССР Георгий Семенович Тарский. Всего почти за тридцатилетний период работы Г.С. Тарским было издано около 18 статей о жизни и творчестве П.Н. Черных-Якутского в республиканских газетах и журналах, в том числе и в соавторстве с Г.П. Тихоновым. Одним из значительных трудов Г.С. Тарского становится монография «П. Черных-Якутский. Очерк о жизни и творчестве», где на 64-х страницах рассмотрен жизненный и творческий путь поэта. Несомненным достоинством многолетней работы Г.С. Тарского считается составленный им наиболее полный библиографический справочник произведений и указатель литературы о П.Н. Черных-Якутском. Кроме того, существует ряд исследований, посвященных вопросам русско-якутских литературных связей, таких якутских литературоведов, как К. Пасютин, Н. П. Канаев, Л.М. Морозова, Н.С. Сивцева, М.Г. Михайлова, П.В. Максимова, Л.Н. Романова, И.С. Емельянов и др., в которых раскрываются типологические аспекты взаимосвязей, выявляются общие закономерности развития литературного процесса.

Значительную работу по анализу творчества П.Н. Черных-Якутского провела профессор М.Г. Михайлова. В трудах «Сибирью плененные» (1969), «Русская литература в Якутии» (1989) освещены многие вопросы, касающиеся жизни и творчества поэта. П. Черных явился, по мнению М.Г. Михайловой, прообразом того, что в наши дни стало уже обычным явлением в многонациональной русской литературе. Имеется в виду тот факт, что теперь уже многие представители других народов в литературе создают свои произведения на русском языке. Это и так называемые «двуязычные» писатели Николай Неустроев, Владимир Чагыл, Алексей Михайлов, Софрон Осипов и др., и такие писатели, как, к примеру, Август Муран, Иван Иннокентьев, пишущие только на русском языке, но сохраняющие при этом национальное своеобразие культуры своего народа. Все они являются представителями национальных литератур. Таким образом, именно М.Г. Михайлова начинает исследование творчества П.Н. Черных-Якутского во всем объеме его изданных произведений, подчеркивает национальное своеобразие его художественных образов.

Новый виток интереса к творчеству самобытного поэта отмечается в 1990-х гг., когда появилась статья В. Артемьева «Найдены новые документы и рукописи» о найденной фотографии прототипа Макара из рассказа В.Г. Короленко «Сон Макара» среди личных вещей поэта, которые были обнаружены в сносившихся домах.

Позже, уже в начале XXI века жизнь и творчество П.Н. Черных-Якутского вновь обретает актуальность. В 2004 г. в газете «Якутия» под рубрикой «Бесценный подарок» появляется заметка «Рукопись поэта вернулась через... 82 года», где говорится о рукописном дневнике поэта, в котором были собраны лирические стихотворения, посвященные его любимой женщине. Рукопись была передана в литературный музей г. Якутска.

К 125-летию поэта в 2007 г. выходит ряд статей: П.В. Максимовой «Аахтаа аайы саҕалыы арыллар» (Перечитывая заново) в литературном общественно-политическом журнале «Чолбон»; совместная статья В.Г. Семеновой и А. Ефремова «Ырыаһыт Бүөтүр Черных» (Певец Петр Черных) в газете «Орто

дойду» и статья научного работника Литературного музея им. П.А. Ойунского Р. Аммосовой «Саха поэтэ» (Якутский поэт) в газете «Саха сирэ».

Более поздние сведения о П.Н. Черных-Якутском связаны с именем известного библиофила и библиографа русской литературы Михаила Зиновьевича Винокурова. Проект по возвращению культурного наследия народа саха: сохранение и возвращение на родину архивного фонда М.З. Винокурова из г. Джуно, штата Аляска, США - открывает новые ранее неизвестные сведения о якутском поэте П.Н. Черных-Якутском, который продолжал дружескую переписку с М.З. Винокуровым и после его отъезда в Америку. Так, в архивах рукописного фонда Научно-исследовательского центра книжных памятников Национальной библиотеки Республики Саха (Якутия), Научной библиотеке Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова и Литературном музее им. П.А. Ойунского хранятся материалы с рукописями поэта, в том числе и с черновиками еще не изданных стихов.

Так, в настоящее время по-новому актуализируется монографическое исследование художественного наследия отдельных писателей, что позволяет выявить не только самобытность творчества авторов, определить их роль и место в литературе конкретного периода, но и дает возможность «поиска новых подходов к взаимозависимостям истории и литературного процесса» [2].

Таким образом, эпистолярное наследие П.Н. Черных-Якутского представляет собой отдельное и самобытное направление в истории якутской литературы – русскоязычную литературу Якутии. Сохранившиеся рукописи, дневники, личные письма и записки поэта не только в архивах Национальной библиотеки РС(Я), Научной библиотеки СВФУ имени М.К. Аммосова, ИГИИ ПМНС СО РАН, но и в архиве Государственной библиотеки Аляски должны быть изучены более детально и раскрыть новые грани не только творчества первого русскоязычного поэта, но и якутской литературы в целом.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного

РГНФ научного проекта № 13-34-01253■

Список литературы

1. Литература Якутии XX века: Историко-литературные очерки/Редкол.: В.Н. Иванов (отв. ред.), П.В. Максимова (зам. отв. ред.), М.Н. Дьячкова, Л.Н. Романова; Акад. наук РС (Я), Ин-т гуманитар. исслед. – Якутск, 2005. – 727 с.
2. Надъярных Н.С.: (2008). Аксиология перечтений. – М.: ИМЛИ РАН, 2008. – 335 с.

ВАРИАНТ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»

Иванская Наталья Николаевна

кандидат биологических наук

доцент кафедры Поискового и аварийно-спасательного
обеспечения полетов и техносферной безопасности

Нечаева Ольга Александровна

старший преподаватель кафедры Поискового и аварийно-спасательного
обеспечения полетов и техносферной безопасности

Ульяновское высшее авиационное училище гражданской авиации (институт)

Аннотация. В статье рассмотрен механизм оценки сформированности компетенций в рамках Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования. Приведены задания и критерии оценивания по дисциплине «Экология», используемые в процессе работы.

Ключевые слова: ФГОС, компетентностный подход, сформированность компетенций, оценка, экология.

Система образования и требования к его содержанию эволюционируют вместе с развитием общества. Современные образовательные стандарты, подразумевающие компетентностный подход, направлены на формирование специалистов, которые будут не только соответствовать определенным рыночным ожиданиям, но и смогут быстро адаптироваться к изменяющимся условиям и демонстрировать высокую эффективность в профессиональной деятельности [4].

Существуют различные подходы к пониманию категорий «компетентность» и «компетенция» в работах современных ученых (Т.Г. Браже, С.А. Дружилова, В.И. Кашницкого, И.В. Крупина, А.К. Марковой, О.Н. Олейниковой, Э.Ф. Зеер, С.В. Степанова, В.И. Байденко, А.В. Хуторского [1, 4].

Остановимся на определении: компетентность обладает интегрированной природой, она является совокупностью знаний, умений и навыков в отношении к реальным объектам и процессам, а также готовностью и способностью их применять; включает в себя наличие определенного набора компетенций [1].

Компетентностный подход выдвигает на первое

место умение решать проблему, наличие ценностного отношения к жизненным ситуациям. Поэтому, компетентностный подход может быть определен как углубленные знания предмета или освоенные знания, и он рассматривается как инновационный ресурс качественного профессионального образования [3].

Профессиональная компетентность выражается в устойчивом и эффективном характере труда, в способности в условиях нестабильности и наличия трудностей объективного и субъективного характера находить рациональные решения возникающих производственных задач [1].

Поэтому фокус современного образования смещается от оценки теоретических знаний к оценке будущей практической деятельности [2]. В связи этим возникает проблема: как проверить сформированную компетентность, как выявить уровень сформированности компетентности, а, следовательно, своевременно внести изменения и оптимизировать образовательный процесс?

Согласно пункту 7.1 ФГОС, образовательные учреждения самостоятельно разрабатывают и утверждают основную образовательную программу (ООП) подготовки бакалавриата. После определения целей ООП и компетенций выпускников, составления учебного плана и разработки программ дисциплин начинается разработка фонда оценочных средств [4].

Приведем пример используемых нами заданий при оценке сформированности компетенций по дисциплине «Экология» у обучающихся по направлению подготовки 280700.62 – «Техносферная безопасность», профиль 2. «Безопасность технологических процессов и производств».

В перечень формируемых компетенций вошли следующие:

– ОК-13: способность использовать основные программные средства, умения пользоваться глобальными информационными ресурсами, владеть современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;

– ПК-9: способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности.

Мы выделяем три уровня сформированности компетенций у обучающихся при изучении дисциплины: начальный, базовый, высокий.

Начальный уровень характеризует низшую степень сформированности компетенций. Он показывает, что обучающийся приобрел некоторые элементарные знания по работе с основными нормативно-правовыми актами в области экологической безопасности, владеет некоторыми способностями ориентироваться в базе данных глобальных информационных ресурсов.

Обучающийся, достигший базового уровня сформированности компетенций демонстрирует глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, может сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации. На этом уровне студент воспроизводит ранее усвоенную информацию и решает типовые задачи, выполняя самостоятельно необходимые действия.

Более важным и существенным является высокий уровень сформированности компетенций, так как он свидетельствует о способности обучающегося обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотнося их с предложенной ситуацией. На данном уровне студент способен творчески (нестандартно) мыслить, использовать имеющуюся систему интегрированных знаний и умений в новой нестандартной ситуации, способен к обобщению и переносу установленных закономерностей на новые явления. Сформированность компетенций позволяют обучающемуся гибко подходить к решению сложных заданий, обосновывать и доказывать правильность выбранного способа их решения.

Наша модель педагогического измерителя представлена в трех взаимосвязанных заданиях. Первое задание проверяет степень владения материалом на уровне «знать». В задании очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины. Второе задание оценивает степень владения материалом дисциплины на уровне «знать» и «уметь». В данном задании нет явного указания на способ выполнения, и обучающийся для решения самостоятельно выбирает один из изученных способов. Данное задание позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения пользоваться ими

при решении стандартных (типовых) задач. Третье задание оценивает освоение дисциплины на уровне «знать», «уметь», «владеть». Содержание задания предполагает применение комплекса умений, необходимых для самостоятельного конструирования способа решения задания.

Приведем примеры содержания заданий, оценивающих сформированность компетенций ОК-13, ПК-9 по дисциплине «Экология». В процессе выполнения задания обучающиеся используют интернет-ресурсы правовых сайтов (Консультант плюс, Гарант и др.), ответы представляют в формате Microsoft Word или Pint Screen, для этого ими создается папка на рабочем столе компьютера и обязательно подписывается (Ф.И.О., учебная группа). Задания выполняются фронтально в электронном виде. Время выполнения – 30 мин.

Задание 1. Используя Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 07.07.2009 № 47 «Об утверждении СанПиН 2.6.1.2523-09» ответьте на следующие тестовые вопросы.

1. Каков предел индивидуального пожизненного риска для населения в условиях нормальной эксплуатации источников ионизирующего излучения?

А) $5,0 \times 10^{-5}$; Б) $10,0 \times 10^{-5}$; В) $5,0 \times 10^{-3}$; Г) $7,5 \times 10^{-10}$.

2. Какую эффективную дозу могут получить лица из персонала за период трудовой деятельности (50 лет)?

А) не более 100 мЗв; Б) более 1000 мЗв; В) не более 10 мЗв; Г) не более 1000 мЗв.

3. Не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников излучения – это ...

А) принцип обоснования; Б) принцип нормирования; В) принцип оптимизации; Г) принцип сублимации.

Задание 2. По вине начальника смены химического завода произошел несанкционированный сброс ядовитых сточных вод в близлежащий водоем, что привело к массовой гибели животных. Сточные воды содержали: бензол – 0,02 мг/л, бензапирен – 0,001 мг/л, хром – 5 мг/л. С помощью Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2007 № 75 «Об утверждении ГН 2.1.5.2280-07» определите, являются ли концентрации данных веществ в сточных водах безопасными для водоемов. Ответ оформите в виде таблицы.

Определите меру ответственности начальника смены за случившееся преступление.

Задание 3. ОАО «Автотранссервис», расположенное в районе деревни Козькино, осуществило сброс ядовитых масел в местный пруд. Домашний скот близлежащих домов получил тяжелые отравления при водопое. Какие нормы экологического права были нарушены данным предприятием? Составьте иерархический перечень (подборку) действующих правовых законов и подзаконных актов в области экологической безопасности, которые применимы в данном случае с обоснованием Вашего выбора.

Процедура оценки сформированности компетенций должна быть прозрачна и понятна всем участникам образовательного процесса. При оценке компетенций обязательна обратная связь, т.е. предоставление обучающемуся развернутого отзыва о выполненной им работе с указанием сильных и слабых сторон, а также конкретных рекомендаций. Грамотно организованная обратная связь может стать дополнительным мотивационным фактором для дальнейшего обучения и развития обучающегося [4].

Кроме индивидуальной оценки сформированности компетенций у обучающегося, возможно оценить сформированность компетенций у всей учебной группы (как единого целого) согласно, например, следующим критериям: *начальный уровень*

– если не менее 60 % обучающихся оценены по начальному уровню и выше; *базовый уровень* – если не менее 70 % обучающихся оценены по базовому уровню и выше, при этом ниже начального уровня оценено не более 20 %; *высокий уровень* – если не менее 70 % обучающихся оценены по высокому уровню, при этом ниже начального уровня оценено не более 10 %.

Требование измеримости в отношении компетенций как предмета контроля результатов обучения составляет на сегодняшний день наивысшую трудность как в теоретическом, так и в практическом планах. Возможно, лучшая проверка сформированности компетенций у обучающихся будет осуществлена лишь по завершении обучения в вузе, при их реализации в будущей профессии■

Список литературы

1. Багдасарова, Ю. А. Формирование базовых профессионально-экологических компетенций у студентов специальности «Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» / Ю. А. Багдасарова // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Педагогические науки». – 2010. – № 6 (14) – С. 15 – 22.
2. Киселева, В. П. Оценка результатов обучения студентов по итогам ФЭПО: компетентностный подход / В. П. Киселева // Оценка компетенций и результатов обучения студентов в соответствии с требованиями ФГОС: мат-лы III Всерос. науч.-практ. конф. – М., 2012. – С. 31-35.
3. Нечаева, О.А. К вопросу о компетентностном подходе в современном образовании / О.А. Нечаева // Гуманистическая экономика и качество жизни. Материалы Международной научно-практической конференции с элементами научной школы. – Ульяновск: УлГПУ, 2013. – С. 184-188.
4. Харавина, Л. Н. Проблема оценки профессиональных компетенций, обучающихся по ФГОС СПО третьего поколения / Л. Н. Харавина // Высшая школа на современном этапе: проблемы преподавания и обучения 2012: мат-лы конф. – Режим доступа: <http://yspu.org/images/1/1b/Формирование ОК и ПК тезис для А.П..pdf>.

РОЛЬ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Байбаева Мухайё Худайбергеновна

кандидат педагогических наук, доцент
заведующий кафедры

Химматалиев Дустназар Омонович

кандидат педагогических наук, доцент
доцент кафедры

Ташкентский институт ирригации и мелиорации

Маннонов Жахонгир Адашбоевич

асистент кафедры
Наманганский инженерно-педагогический институт

Аннотация. В данной научной статье рассмотрены вопросы игры и роли дидактических игр в учебно-воспитательном процессе. Выделены основные аспекты развития личности ребенка через игру как средство воспитания.

Ключевые слова: обучение, игра, школьный возраст, игровая методика, учебный процесс, игровая деятельность

Annotation. In this scientific article questions of game and a role of didactic games in teaching and educational process are considered. The main aspects of development of the identity of the child through game as an educational tool are allocated.

Keywords: training, game, school age, game technique, educational process, game activity

В самых различных системах обучения игре отводится особое место. И определяется это тем, что игра очень созвучна природе ребенка. Ребенок от рождения и до наступления зрелости уделяет огромное внимание играм. Игра для ребенка - не просто интересное времяпрепровождение, но способ моделирования внешнего, взрослого мира, способ моделирования его взаимоотношений, в процессе которого, ребенок вырабатывает схему взаимоотношений со сверстниками. Дети с удовольствием сами придумывают игры, с помощью которых самые банальные, бытовые вещи переносятся в особый интересный мир приключений.

Игра, есть потребность растущего детского организма. В игре развиваются физические силы ребенка, тверже рука, гибче тело, вернее глаз, развиваются сообразительность, находчивость, инициатива. В игре вырабатываются у ребят организационные навыки, развиваются выдержка, умение взвешивать обстоятельства и прочие - писала знаменитый педагог XX века, Н.К. Крупская. Там же она указывала на возможность расширения впечатлений, представлений в

игре, вхождения детей в жизнь, о связи игр с действительностью, с жизнью.

Для ребят дошкольного и младшего школьного возраста игра имеет исключительное значение: игра для них - учеба, игра для них - труд, игра для них - серьезная форма воспитания. Игры, способствующие развитию восприятия, внимания, памяти, мышления, развитию творческих способностей, направлены на умственное развитие школьника в целом.

В игре ребенок делает открытия того, что давно известно взрослому. Потребность в игре и желание играть у школьников необходимо использовать и направлять в целях решения определенных образовательных задач. Игра будет являться средством воспитания и обучения, если она будет включаться в целостный педагогический процесс. Руководя игрой, организуя жизнь детей в игре, педагог воздействует на все стороны развития личности ребенка: на чувства, на сознание, на волю и на поведение в целом.

Естественно, подготовка и внедрение игровых методик в учебный процесс требует от педагога больших усилий. В процессе подготовки учебной (дидактической) игры учитель сталкивается с проблемами не всегда и не столь зависящими от его личных качеств как педагога, сколько от внешних ограничений. Это и нехватка дидактического игрового материала, недостаток урочного времени на проведение игр с детьми. Часто среди учителей бытует мнение: "Если мы с детьми будем играть во время уроков, когда же мы будем учить с ними правила?". Однако, нам кажется, что проблемы эти по большей части происходят от недопонимания значимости игры как средства обучения, отношения к игре как к методу разгрузки, а не стимулирования сознания школьников.

Обобщенность и сокращенность игровых действий являются симптомом того, что такое выделение человеческих отношений происходит, и что этот выделившийся смысл эмоционально переживается. Благодаря этому и происходит сначала чисто эмоциональное понимание функций взрослого человека как осуществляющего значимую для других людей и, следовательно, вызывающую определенное отношение с их стороны, деятельность. Значение игры не ограничивается тем, что у ребенка возникают новые по своему содержанию мотивы деятельности и связанные с ними задачи. Существенно важным является то, что в игре возникает новая психологическая форма мотивов.

П.Я.Гальперин [1] выделял следующие этапы формирования умственных действий и понятий:

- этап формирования действия на материальных предметах или их материальных моделях- заместителях;
- этап формирования того же действия в плане громкой речи;
- этап формирования собственно умственного действия.

Эти этапы могут быть названы этапами функционального развития умственных действий — высоко оценивается значение игры для интеллектуального развития, так как в ходе игры могут возникать такие комбинации материала и такая ориентация в его свойствах, которая может приводить к последующему использованию этого материала в качестве орудий при решении задач. Здесь идет речь о свободном, не связанном решением какой-либо определенной задачи, экспериментировании материалом, своего рода свободной конструктивной деятельности. В игре же развиваются более общие механизмы интеллектуальной деятельности.

Игра имеет значение и для формирования дружного коллектива, и для формирования самостоятельности, положительного отношения к труду, для исправления некоторых отклонений в поведении отдельных детей и для многого другого. Все эти воспитывающие эффекты опираются как на свое основание, на то влияние, которое игра оказывает на психическое развитие ребенка, на становление его личности. Мы рассмотрели игру как средство воспитания. основными аспектами развития личности ребенка в этой связи можно назвать следующие:

1. В игре развивается мотивационно-потребностная сфера:

- возникает иерархия мотивов, где социальные мотивы приобретают более важное значение для ребенка, чем личные (соподчинение мотивов)

2. Преодолевается познавательный и эмоциональный эгоцентризм:

- ребенок, принимая роль какого-либо персонажа, героя и т.п., учитывает особенности его поведения, его позицию. Это помогает в ориентировке во взаимоотношениях между людьми, способствует развитию самосознания и самооценки.

3. Развивается произвольность поведения:

- разыгрывая роль, ребенок стремится прибли-

зить ее к эталону. Воспроизводя типичные ситуации взаимоотношения людей в социальном мире, ребенок подчиняет свои собственные желания, импульсы и действует в соответствии с социальными образцами. Это помогает ребенку постигать и учить нормы и правила поведения.

4. Развиваются умственные действия:

- формируется план представлений, развиваются способности и творческие возможности ребенка.

Игра нас интересует как принцип поведения, а не как способ развлечься. В игре, как и в межличностном общении, интересы направлены не на заданную цель, а на сам процесс. Игра — это культурная норма, которая позволяет быть свободным, раскованным, иметь власть над реальностью, распоряжаться собой, преодолевать ролевую зависимость, стремление превзойти себя. Задолго до того, как игра стала предметом научных исследований, она широко использовалась в качестве одного из важных средств воспитания детей. Время, когда воспитание выделялось в особую общественную функцию, уходит в глубь веков, и в такую же глубь веков уходит и использование игры как средства воспитания. Особое место игры в различных системах воспитания, видимо, определялась тем, что игра в чем-то созвучна природе ребенка.

Главнейшим является значение игры для развития мотивационно-потребностной сферы ребенка. Л.С.Выготский [2] на первый план выдвигал проблему мотивов и потребностей как центральную для понимания самого возникновения игры. Ребенок в раннем детстве весь поглощен предметом и способами действий с ним, его функциональным значением. Когда он овладевает какими-то действиями и может производить их самостоятельно, происходит отрыв ребенка от взрослого и ребенок замечает, что он действует как взрослый. Ребенок еще не знает ни общественных отношений взрослых, ни общественных функций взрослых, ни общественного смысла их деятельности. Он действует в направлении своего желания, объективно ставит себя в положение взрослого, при этом происходит эмоционально-действенная ориентация в отношениях взрослых и смыслах их деятельности. Здесь интеллект следует за эмоционально-действенными переживаниями.

Принято различать два основных типа игр: игры с фиксированными, открытыми правилами и игры со скрытыми правилами. Примером игр первого типа является большинство дидактических, познавательных и подвижных игр, сюда относят также развивающие интеллектуальные, музыкальные, игры-забавы, аттракционы. Ко второму типу относят игры сюжетно-ролевые. Правила в них существуют неявно. Они — в нормах поведения воспроизводимых героев: доктор сам себе не ставит градусник, пассажир не летает в кабине летчика.

Игровая деятельность — это особая сфера человеческой активности, в которой личность не преследует никаких других целей, кроме получения удовольствия, удовольствия от проявления физических и духовных сил. Природа создала детские игры

для всесторонней подготовки к жизни. Поэтому они имеют генетическую связь со всеми видами деятельности человека и выступают как специфически детская форма и познания, и труда, и общения, и искусства, и спорта. Отсюда и названия видов игр:

познавательные, интеллектуальные, строительные, игра-труд, игра-общение, музыкальные игры, художественные, игры-драматизации, подвижные, спортивные..■

Список литературы

1. Гальперин П.Я. Основные результаты исследований по проблеме «Формирование умственных действий и понятий». – М.; Изд-во МГУ, 1965 г
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология – М.; Педагогика, 1991 г

ЗИГЗАГИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Плонский Александр Филиппович

доктор технических наук

профессор кафедры радиоэлектроники

Морского государственного университета им. адм. Ф.Ф. Ушакова

почетный профессор Омского технического университета

Мне 89 лет. Из них 59 лет работаю в вузах. В 1941 году пятнадцати лет был вольнонаемным санитаром прифронтового госпиталя. С последним эшелон чудом вырвался из окружения, а уже через год, опять-таки чудом, поступил в Московский авиационный институт.

В МАИ срок обучения был на год больше, чем в большинстве вузов. И весь шестой год мы, будучи распределены в научно-исследовательские институты на должности старших техников, делали дипломные проекты. При этом мы дублировали реальные разработки и «лезли из кожи вон», чтобы «утереть нос» маститым инженерам.

Это было колоссальным стимулом в совершенствовании наших знаний. Могу только пожалеть, что ничего подобного сейчас нет. Впрочем, как нет и понятия «распределение» — выпускники предоставлены самим себе — один становится продавцом в каком-нибудь «Эльдорадо», другой находит престижную работу в банке, третий становится вышибалой в ресторане.

Дело в том, что при социализме нашим «заказчиком» было государство. А оно было кровно заинтересовано в качестве нашего образования. Сейчас перед выпуском тоже подсчитывают средний балл студента (то есть среднее арифметическое всех оценок, полученных за время обучения). Но это, извините, «филькина грамота». Никто средним баллом впоследствии не поинтересуется. А при советской власти (когда наше образование по праву считалось лучшим в мире) «купля-продажа» новоиспеченных инженеров происходила, например, так.

В одной из аудиторий сидели «купцы» — представители НИИ и заводов, заинтересованные в «купле» лучших. К ним по очереди заходили молодые специалисты. Первым, разумеется, тот, у которого средний балл самый высокий, допустим, пятерка. Он, естественно, выбирал то будущее место работы, где больше платят, где предоставят жилье, где есть перспектива роста.

Последним заходил выпускник с самым низким средним баллом. Все «сливки» уже сняты, осталась «сыворотка». Но отказаться нельзя: образование хоть и бесплатное, однако «отработать» затраты на него в течение трех лет, хочешь — не хочешь,

придется!

И это тоже было прекрасным стимулом хорошо учиться!

В постсоветское время этот стимул исчез. И тяга к знаниям, увы, тоже осталась в прошлом. Появились апатия, равнодушие. Многие мои курсанты живут сегодняшним днем. Поступают в университет, чтобы «не загреметь в армию», получить «корочки» — высшее образование ныне в моде.

Я внушаю студентам, что знания преходящи, забываются, устаревают. Но существуют справочники, энциклопедии, поисковые системы интернета, чтобы восстановить, восполнить, обновить их. Пытаюсь вживить в плоть и кровь своих учеников то, что Михаил Задорнов называет «соображалкой». И на экзамене ценю не выученную наизусть трехэтажную формулу, а умение найти правильное решение в извилинах собственного мозга.

Вместе с тем сознаю, что я сегодня не востребован, что работаю «вхолостую» с коэффициентом полезного действия, как у паровоза, — что-нибудь 5%. Но от меня ли это зависит?

Выскажу крамольные мысли. Мне решительно не нравятся внедряемые ныне методы образования — ЕГЭ, тестирование, в том числе и компьютерное. Ведь компьютер всего лишь инструмент. Это те же счеты, тот же арифмометр, та же логарифмическая линейка, только на современном уровне.

Так называемые «тесты» пробовали проводить и полвека назад — на бумаге. Отказались, потому что они отучали студентов мыслить самостоятельно. Почему надо выбирать навязанные кем-то ответы, если можно (и нужно!) дать свой собственный, развернутый, полноценный, исчерпывающий?

Теперь вдруг возвращаемся к тем же «тестам» но «при участии» компьютера. А смысл прежний — сколько-то вопросов, на каждый три, четыре, пять ответов. Один или несколько — правильные, остальные — ошибочные. Ни шага влево, ни шага вправо!

При Советской власти у нас крошечным тиражом издавали журнал «Америка», а в США соответственно — «СССР».

Как-то мне попался в руки экземпляр «Америки», в котором подробно описывался вузов-

ский тест, который там заменял экзамен. Тест по предмету, абсолютно мне чуждому.

Смеха ради я прошел тестирование и, представьте, весьма успешно.

Несколько лет назад уже, к сожалению, не смеха ради, а следуя рекомендациям свыше, провел компьютерное тестирование вместо экзамена.

Долго, мучительно придумывал вопросы, на которые, как мне казалось, просто невозможно не ответить.

И вот в компьютерном классе двадцать четыре студента за двадцатью четырьмя компьютерами. Продолжительность теста — 30 минут, после чего компьютер завершает тестирование и выводит оценку.

Критерии оценок: 50% правильных ответов — удовлетворительно; 70% — хорошо; 100% — отлично. Ну и, само собой разумеется, менее 50% — неудовлетворительно.

Результат меня ошеломил. Только 5 человек преодолели сорокапроцентный (!) рубеж.

Уверен, что, если бы вместо простейших вопросов на сообразительность были формулы, даже сложные, результат оказался бы выше. Только учили бы эти формулы зубрежкой, без проникновения в их подспудный смысл. А через день после «теста» напрочь забыли бы.

С сердечной болью наблюдаю чудовищную (не побоюсь этого слова!) закономерность: после распада Советского Союза исходный уровень подготовки абитуриентов, тяга к знаниям, интерес к выбранной специальности не просто понижаются год от года, а рушатся.

Еще живы в памяти времена, когда, входя в студенческую аудиторию, я испытывал прилив сил, относился к лекции, как к акту творчества. Увы, все это осталось в прошлом. Где вы, горящие глаза, умные вопросы, стремление вникнуть в каждое слово, в каждую мысль преподавателя? Все чаще вместо вдохновения испытываю досаду и чувство вины, потому что это мы, умудренные опытом лучшего в мире советского образования, не сумели противостоять «дебилизации» студентов...

Я пытался по мере сил «второй раз войти в реку» — предлагал не ученические, а инновационные темы дипломных работ (за четыре такие работы мои студенты при Советской власти получили авторские свидетельства на изобретения), привлекал своих учеников к участию в студенческих научных конференциях. Но с каждым годом это удавалось мне всё меньше и меньше. Курсанты предпочитают легкие темы, где надо меньше думать.

Почему копируются чужие, дискредитировавшие себя, методы преподавания? Почему перечеркивается то, что столь эффективно проявило себя у нас?

«Сверху» нас «заваливают» всё новыми «стандартами». Вот пример. В разного рода документах мы должны именовать себя так:

«Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования».

Иначе ни-ни!

Выводы делайте сами!



ЗНАЧЕНИЕ ТЕМАТИЧЕСКОГО СЛОВАРЯ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ ПЕРВЫХ КУРСОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Аилчиева Таалайнур Аилчиевна

научный сотрудник

Инженерная академия Кыргызской Республики

Аннотация. В статье раскрывается практическая значимость тематической направленности создания учебного словаря. Новизна состоит в теоретическом обобщении научно-методических основ создания словаря. Основные положения выражаются в том, что словарь можно использовать в качестве учебного справочника, способствующего развитию языковой компетенции студентов-инженеров.

Ключевые слова: учебный словарь, тематический раздел, кинематика, статика, динамика.

Актуальность обучения студентов в технических вузах связана с возрастанием роли науки и техники в современном обществе. Современное состояние системы образования выдвинула на первый план решение таких фундаментальных задач как, переход к новому качеству образования на основе продуктивных методов обучения.

Сегодня традиционная методика обучения студентов национальных групп лишь ограничена наличием терминологических словарей и учебников, которые в основном носят переводной характер. Следовательно, эти учебники не лишены ряд недостатков. Наблюдения некоторых ученых-педагогов показали [], что традиционная методика обучения не позволяют сформировать у студентов возможности усвоить теорию предметов. Поэтому, сегодня требуется дальнейшее развитие и совершенствование методики обучения технических предметов. Здесь мы видим не только актуальность и практическую важность вопроса, но и сложность ее решения.

Результаты современной науки не должны ограничиваться исследованиями одной науки. По мере развития теоретических вопросов, в языкознании и педагогике объектом исследования стал вопрос – комплексно изучить проблему создания учебного словаря по тематическому подбору терминологий. Лингводидактический дидактический анализ составления учебного словаря в области педагогики – это совершенно новая сфера изучения предмета. Правильный подбор лексических единиц по тематическим группам во-первых, улучшает методику составления учебного слова-

ря; во-вторых, позволяет повысить педагогическую эффективность преподавания; в-третьих, способствует плодотворному процессу изучения и закрепления материала.

Эти критерии, в первую очередь необходимы для создания словаря, предназначенного студентам первых курсов.

Именно, на первом курсе осуществляется начальный этап профессионального самоопределения студентов, в ходе которого они знакомятся с основными понятиями и терминами.

А ведь, процесс создания учебного словаря, как вспомогательного справочника является еще не изученной частью в числе многих вопросов.

Задача создания словарей разных типов в Кыргызстане стояла еще в

годы советской власти. Однако в республике разрабатывались только отдельные виды словарей. Поэтому словарная работа сегодня требует глубокого рассмотрения и совершенствования методики его создания.

Теорией и практикой составления словаря занимается лексикография, которая является одной из частей лексикологии. В лексикографии теоретически обосновано, что «учебные словари выделяются обучающей направленностью и используются как один из средств обучения. Учебный их характер проявляется в составе словника, отборе, размещении, способах подачи и интерпретации лингвистической информации, в языке изложения мате-

риала, объеме и оформлении» [3, с.111].

Процесс создания учебного словаря, прежде всего функционирует только строго по установленным правилам и принципам. В первую очередь в состав словника должны быть включены лексические единицы, выбор которых базируется на следующих принципах: частотность употребления лексики, эффективный отбор терминов по тематическим группам: материал и инструменты, действия, предмет, процесс, явление, механизм, свойство, величина и т.п. [2,5].

Настоящий учебный словарь содержит около 3000 слов и словосочетаний. При работе над слова-

рем использовались отечественные и зарубежные труды ученых-механиков, лексикографические работы лингвистов и учебник по теоретической механике, который студенты изучают на 1-2-х курсах технического вуза. Предмет теоретической механики является основой всех технических дисциплин. Поэтому этот предмет широко внедрен в учебный процесс и активно изучается студентами на начальном этапе обучения в технических вузах.

Очевидно, русско-кыргызский тематический учебный словарь по теоретической механике должен быть не только справочным, но и учебным изданием. Поэтому в настоящем словаре одновре-

менно приводятся и русские и кыргызские эквиваленты терминов-слов и словосочетаний по разделам механики (статика, кинематика, динамика) [1, с.21-53; 4, с.71-95] с наиболее расширенным раскрытием их содержания во всех выражениях (формулы, чертежи, графики, лексикографический анализ).

Тематический словарь должен быть не только максимально насыщенным, но и компактным, удобным для пользования. Поэтому содержание словаря раскрыто в логической последовательности в двух приложениях. Ниже приведем краткие фрагменты из словаря. Например,

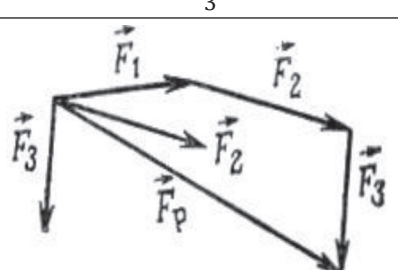
1. Статика

Статика изучает условия равновесия твердых тел под действием сил	Статика кучтун таасири астында катуу телонун тен салмактуулук абалын окутат
--	---

ПРИЛОЖЕНИЕ – ТИРКЕМЕ 1

1	2
Силы – характеризуются величиной и направлением действия. Если силы изображены векторами, то они имеют вид стрелок, острия которых указывают направление, а длина характеризует величину силы. Силу, приложенную к твердому телу, можно перемещать только вдоль линии ее действия.	Кучтор – чондуктун жана багыттын аракетин менен муноздолот. Эгер кучтор векторлор менен суроттолсо, анда алар учу багытты корсоткон жаача турундо болот, ал эми узундук кучтун чондугун муноздойт. Катуу телого жумшалган кучту, анын кыймылы боюнча сызыкка узатасынан гана которуштууруга болот.

ПРИЛОЖЕНИЕ – ТИРКЕМЕ 2

Виды сил	Обозначение и формула	Изображение на графике и чертеже
<i>Кучтордун турлору</i>	<i>Белгилениши жана формуласы</i>	<i>Графикте жана чиймеде суроттолушу</i>
1	2	3
Многоугольник сил <i>Коп бурчтуу куч</i>	$F_p = F_1 + F_2 + F_3$	

2. Кинематика

Кинематика изучает геометрические свойства движения тел без учета их массы и действующих на них сил	Кинематика телонун массасын жана ага аракет эткен кучту эске албаганда, анын кыймылынын геометриялык касиетин окутат
Различают два типа движений: • поступательное движение; • вращательное движение	Кыймылдын эки тибин аныктайт: • алга умтулма кыймыл; • айланма кыймыл
Основные понятия в кинематике величины: s – перемещение, v – скорость, a – ускорение; чондуктар: которулуу, ылдамдык, ылдамдануу Кинематикадагы негизги тушунуктор векторные величины: ω – угловая скорость, α – угловое ускорение вектордук чондуктар: бурчтук ылдамдык, бурчтук ылдамдануу	

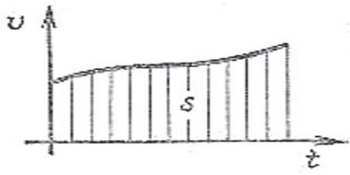
ПРИЛОЖЕНИЕ – ТИРКЕМЕ 1

ПОСТУПАТЕЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ – АЛГА УМТУЛМА КЫЙМЫЛ

Виды поступательного движения: *Алга умтулма кыймылдын түрлөрү:***Скорость – ылдамдык****Ускорение – ылдамдануу**

Вид поступательного движения	Скорость	Ускорение
Равномерное	Постоянна	Равно нулю
Равномерно ускоренное	Изменяется равномерно	Постоянно
Неравномерно ускоренное	Изменяется неравномерно	Изменяется

ПРИЛОЖЕНИЕ – ТИРКЕМЕ 2

Виды движений	Обозначение и формула	Изображение на графике и чертеже
<i>Кыймылдын түрлөрү</i>	<i>Белгилениши жана формуласы</i>	<i>Графикте жана чиймеде суроттолушу</i>
1	2	3
Поступательное движение <i>Алга умтулма кыймыл</i>	$V=S(t)$	

3. Динамика

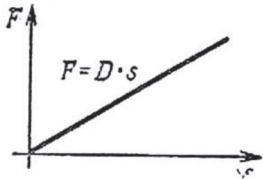
Динамика изучает движение тел под действием приложенных к ним сил	Динамика кучтун аракетин менен кыймылга келген телонун кыймылын окутат
---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ – ТИРКЕМЕ 1

ДИНАМИКА ПОСТУПАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ –
АЛГА УМТУЛМА КЫЙМЫЛДЫН ДИНАМИКАСЫ

Основа динамики – законы механики Ньютона Первый закон: всякое тело пребы-вает в состоянии покоя или равно-мерного прямолинейного движения до тех пор, пока действующие на него силы не изменят это состояние. Это свойство называется <i>инерцией тел</i> . Второй закон: произведение массы тела на его ускорение равно действующей силе, а направление ускорения совпадает с направлением силы. Третий закон: действию всегда соответствует равное и противопо-ложно направленное противодействие; или действия двух тел друг на друга всегда равны по величине и направлены в противоположные стороны.	Динамиканын негизин Ньютондун закондору тузот Биринчи закон: бардык телолор башка куч келип таасиретмейин, тынчабалда же бир калыпта кыймылда болушат. Мындай кубулуш <i>телонун инерциясы</i> деп аталат. Экинчи закон: телонун массасынын анын ылдамдыгына болгон туундусу ага таасир эткен кучко барабар, ал эми ылдамдануунун багыты кучтун багыты менен дал келет. Учунчу закон: кыймыл аракетке дайыма барабардык жана карама-каршы багытталган каршы кучтор туура келет; же эки телонун бири-бирине болгон таасири дайыма чоңдугу боюнча тен жана карама-каршы жактарга багытталган.
---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ – ТИРКЕМЕ 2

ДИНАМИКА ПОСТУПАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ – АЛГА УМТУЛМА КЫЙМЫЛДЫН ДИНАМИКАСЫ		
1	2	3
Виды движений	Обозначение и формула	Изображение на графике и чертеже
Кыймылдын турлору	Белгилениши жана формуласы	Графикте жана чиймеде суроттолушу
Упругие силы Серпилме кучтор	$D = \frac{F}{s}.$ $\vec{F} = -D\vec{s}.$	

Таким образом, тематический словарь как активный тип словаря может способствовать формированию у будущих инженеров профессиональных навыков развития специальной лексики и приобретения качественных знаний. Словарь может оказать

существенную помощь и при работе над технической литературой научного характера.

Очевидно, что использование продуктивного типа словаря в обучении положительно может сказываться в самом процессе обучения и его результате■

Список литературы

1. Абдраимов С., Монолдорова Т.А. Теоретическая механика: Русско-киргиз-ский тематический словарь-минимум. – Бишкек: 2009. – 120 с.
2. Аилчиева Т.А. Научно-методические основы создания словаря-минимума учебного типа // Вестник Алматинского технологического университета. Инновации в образовании. – Алматы, 2015. – №3. – С.115-120.
3. Денисов П. Н. Очерки по русской лексикологии и учебной лексикографии. –М., 1984. –245с.
4. Ж. Усубалы уулу, К. Курманаалы уулу, М. Дуйшон кызы. Машинелердин механикасы боюнча орусча-кыргызча атоолор создугу. Бишкек, 1994. -1906.
5. Монолдорова Т.А. Обучающая направленность и совершенствование содержания учебных словарей по механике. // Наука и новые технологии. – Бишкек: ИЦ «Инсанат», 2006. – №7-8. – С.134-136.



РОЛЬ ПОЯСНИТЕЛЬНОГО СЛОВАРЯ В РАЗВИТИИ ЛЕКСИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Аилчиева Таалайнур Аилчиевна

научный сотрудник

Инженерная академия Кыргызской Республики

Аннотация. Статья посвящена вопросам создания пояснительного словаря. Терминологическая система, где специальная лексика подвергается лингводидактическому анализу, является первой попыткой создания продуктивного типа словаря. Основные положения проявляется в том, что от правильно построенной терминологической системы зависит уровень лексической компетенции студентов технического вуза.

Ключевые слова: пояснительный словарь, терминологическая, лексическая компетентность, научный стиль.

Как правило, у студентов технического вуза основные трудности наблюдаются при усвоении специальной лексики. Значимость специальной лексики, прежде всего, важна для развития письменной и устной речи студентов на профессиональном уровне.

Известно, что для успешной работы в любой области науки, техники и производства необходимо правильно понимать и точно, грамотно применять соответствующую специальную терминологию. Теория и практика применения специальной терминологии по техническим наукам не дает ответа на вопрос, какими специфическими принципами и требованиями нужно руководствоваться при выявлении уровня языка и стиля технических текстов? Этот вопрос сегодня заслуживает особого внимания.

Одной из основных задач, способствующей развитию уровня лексической компетентности студентов – это создание пояснительного словаря. Специфику пояснительного словаря, следует отметить тем фактом, что он должен способствовать не только формированию навыков лексической компетентности студентов, но и совершенствованию профессиональных знаний.

Для детального исследования терминологической системы словаря нужно определить ее составные части, т.е. группы терминов, связанные по значению. А для определения специальной лексики по группам существуют такие названия, как «классификационная схема», «терминологическое поле», «терминологическая система», «терминологиче-

ский ряд» и др. [3].

Из этих вариантов мы выбрали модель «терминологическая система». Построение словарной статьи по этому принципу дает возможность включить все термины-слова и словосочетания в одну терминосистему, где подвергаются лингводидактическому анализу: этимологический, сравнительно-исторический, структурно-типологический, универсальный, специа-лизированный, лексико-семантический, частотный принцип анализа, терминообразующий принцип, метафорический способ образования специальной лексики [2] и т.п. Например:

1. Универсальный (лексика, возрожденная на имена):

Дизель – (в честь немецкого инженера Дизеля) дизель;

Стокс – (в честь английского физика и математика Дж.Стокса) стокс (кинематикалык илээшкектин бирдиги).

2. Специализированный (отдельный аспект или аспекты):

Автоклав – (от слов авто и от латинского слова clavis-ключ) автоклав (ичин-де жогорку басымдагы буу менен стерилдоо процесси, химиялык процесстер журуучу жабык аппарат);

Автол – (от слов авто и от латинского слова oleum-масло) автол.

3. Этимологический (происхождение слов):

Драга – (от английского происхождения drag-машина для подводной разработки) драга;

Кабель – (от голландского слова kabel-кана,торс) кабель;

Калибр – (от французского слова colibre-диаметр, масса, измерительный инструмент, профиль) калибр [9].

4. Лексико-семантический – Характерные черты терминологии теоретической механики: **Однозначность; Точность; Краткость.**

В технических текстах используются следующие способы достижения краткости терминов.

а) пропуск в термине-словосочетании одного или нескольких элементов.

Например: механическая система материальных точек (**механическая система**)

голова корпуса автосцепки (**голова автосцепки**)

механизм сцепления (**сцепление**)

грузовой автомобиль (**грузовик**)

зубчатое колесо (**зубчатка**) [1].

б) усечение или сокращение. Например:

автомобильная шина (**автошина**)

электрические двигатели (**электродвигатель**)

пневматическая машина (**пневмомашина**)

в) применение терминов-словосочетаний, условных обозначений, символов.

1) Для обозначения основных величин применяются различные символы, чаще всего начальные буквы слов (терминов) на том или ином языке (чаще на латинском или греческом). Например:

длина-уздундук – **L** (лат. – longus)

температура-температура – **T** (лат. – temperature)

высота-бийиктик – **h** (гр. – hypsos)

скорость-ылдамдык – **v** (лат. – velocitas)

объем-колом – **V** (фр. – volume) ж.б.

2) Наряду с многозначностью обозначений наблюдается другое нежелательное явление, так называемая синонимия, т.е. когда для одной и той же величины в разных, а иногда и в родственных областях знания применяется несколько обозначений. Например: работа обозначается буквами **L, W, A**

мощность – **N, P**

сила – **P, F, Q, R**

3) Величины обозначают прописными и строчными буквами. Например:

общая длина – **L** (проп.)

длина отдельных элементов – **l₁, l₂** (строч.)

общая площадь сечения стержней – **F** (проп.)

площади отдельных стержней – **f₁, f₂** (строч.)

полная высота здания – **H** (проп.)

высота этажа – **h₁, h₂** (строч.) и т.п.

5. Структурный анализ.

а) Термины-слова:

– **термины-слова простые**, они состоят из одного слова. Например: *гайка, вес, весы, бункер, борт, буртик, брус, угол, ток, скол, канат, агрегат, сверло, механика, винт и т.п.* [1].

– **термины-слова сложные**, состоят из двух или более слов, либо образующих одно слово. В сложном термине каждый элемент имеет строго определенное место, поэтому перестановка внутри термина недопустима. Например: *автоколебание, автоприцеп, термометр, термодинамика, телемеханика, изотерма и т.п.*

а) Термины-словосочетания:

– **термины-словосочетания, в которых смысловая связь между компонентами выражена пу-**

тем примыкания. Например: *регулятор мощности и т.п.*

– **термины-словосочетания, компоненты которых оформлены грамматически** (с помощью предлога или наличия окончаний). Например: *механизм уравнивания сил инерции и т.п.*

5. Терминообразующий принцип.

Терминообразующий принцип характерен для научного стиля специальной лексики.

а) При образовании терминов теоретической механики обычно используются слоги на конце слова. Например: **-изм, -ция, -ость, -ение** и т.п.

механ-**изм**, кинематич-**еский**, колеб-**ание**, ускор-**ение**, деформ-**ация**, скор-**ость**, пад-**ение**, упруг-**ость** и т.п.

б) При образовании терминов теоретической механики широко используются начальные морфемы греко-латинской этимологии. Например:

-agro, -anti, -auto, -radio, -elektro, -macro, -maxi, -de, -iso,

-multi, -poli, -proto, -super, -arhi, -meta, -micro, -gidro и т.п.

антирезонанс, антифриз, дисбаланс, микропроекция, метафизика, автоприцеп, гидрогенератор, фотонабор, максималдык и т.п. [4].

7. Метафорический способ образования специальной лексики.

На основе метафорического и метаномического способов переноса значения слов, каждое из них обозначают новое понятие.

В результате терминологизации эти слова имеют логико-понятийное значение. Например:

барабан (нетермин) – пионерский, музыкальный инструмент

барабан (термин) – сушильная емкость для перемешивания смеси

щека (нетермин) – часть лица человека, часть морды животного

щека (термин) – часть механизма

башмак (нетермин) – обувь

башмак (термин) – деталь

При терминологизации эти слова приобретают значение специальной лексики. Основная причина преобладания терминов в научном стиле объясняется специфической особенностью науки, ибо наука стремится к максимальной точности.

Таким образом, терминологический состав пояснительного словаря максимально насыщен устойчивыми словосочетаниями, разговорной лексикой и общеупотребительными словами, имеющие специальные научные значения. Поэтому словаря можно использовать на всех продуктивных этапах обучения как вспомогательное справочное издание■

Список литературы

1. Абдраимов С.А., Монолдорова Т.А. Теоретическая механика: Русско-киргизский словарь-минимум. – Бишкек: “ТИТ” ББ, 2012. – 115с.
2. Калдыбаев К.А., Монолдорова Т.А. Значимость учебной лексикографии в изучении технических дисциплин. // Пищевая технология и сервис. Проблемы Высшего образования. – Алматы, 2009. – №5. – С.77-80.
3. Монолдорова Т.А. Системный анализ классификационных матриц понятий по теории механизмов машин. // Современные гуманитарные исследования. Серия: Филологические науки. – М.: «Компания Спутник +», 2009. – №4(11). – С.122-126.
4. Современный англо-русский политехнический словарь / Под.ред. А.Е. Чернухина. –Б.: Изд. «Туран», 1997. – 687с.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ПРОЦЕССЕ ЗАЩИТЫ ОТ ВРЕДОНОСНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА МЕЗОУРОВНЕ

Лунёв Юрий Станиславович

кандидат технических наук

старший преподаватель кафедры автоматизированных информационных систем ОВД
Воронежский институт МВД России

Используем полученные в [1] описания функционирования элементов автоматизированных информационных систем (АИС) для исследования их взаимоотношений. Исследование функционирования различных АИС на мезоуровне предполагает учет взаимоотношений только между элементарными составляющими. В силу своей природы эти взаимоотношения носят циклический характер.

Началом цикла следует считать возобновление работы пользователя после очередного проведения профилактики вредоносного программного обеспечения (ПО). В процессе его работы может произойти (или не произойти) внедрение вредоносного ПО. Цикл завершается проведением профилактики вредоносного ПО.

Для исследования взаимоотношений элементов необходимо определить

- цели функционирования каждого элемента,
- функции полезности, определяющие степень достижения цели;
- типы взаимоотношений, на основе анализа изменения функций полезности.

Обозначим:

- τ_{is} множество промежутков времени нахождения соответствующего элемента в состоянии $s_i \in \{\chi_1, \chi_2, \chi_3, \chi_4, \chi_5, \omega_1, \omega_2, \omega_3, \varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \psi_1, \psi_2\}$ на протяжении одного цикла функционирования Δt ;

- $p_i^\alpha(t)$ – функцию полезности объекта α , описывающую текущее состояние достижение цели его функционирования;

- P_i^α – суммарная полезность функционирования объекта α на протяжении одного цикла.

Обратимся к рассмотрению функционирования i -го элемента пользовательской системы (ПС). Учитывая значимость обрабатываемой в любой защищаемой АИС информации и опасность её разглашения или утери, следует считать недопустимым

наличие в памяти компьютера вредоносного ПО второго типа, позволяющего подвергнуть риску несанкционированного доступа к хранящейся информации.

Аппаратные возможности современной компьютерной техники постоянно возрастают. Воздействие вредоносного ПО первого типа становится существенным, лишь спустя некоторое время. При разумном подходе к осуществлению политики информационной безопасности, своевременно назначаются профилактические работы, которые обеспечивают устранение действий вредоносного ПО данного типа. Учитывая это, время нахождения в состоянии χ_2 следует включать во время полезной работы элемента ПС.

Поэтому, целью функционирования i -го элемента ПС $w_i^{\text{эл.ПС}}$ является обработка информации при условии сохранения ее целостности.

Таким образом, следует считать, что функционирование элемента ПС в состояниях χ_1 и χ_2 обеспечивает достижение цели его функционирования. Следовательно, за период времени Δt одного цикла функционирования, функция полезности может быть определена по формуле:

$$p_i^{\text{эл.ПС}}(t) = \begin{cases} 1, & \text{если } t \in \tau_{\chi_1} \cup \tau_{\chi_2} \\ 0, & \text{если } t \in \tau_{\chi_3} \cup \tau_{\chi_4} \cup \tau_{\chi_5}, \end{cases} \quad (1)$$

а суммарная полезность функционирования элемента $S_i^{\text{эл.ПС}}$

$$P_i^{\text{эл.ПС}} = \int_{\tau}^{\tau+\Delta t} p_i^{\text{эл.ПС}}(t) dt \quad (2)$$

где τ – момент начала цикла функционирования.

Рассматривая функционирование элемента системы защиты информации. В современных информационных системах, СЗИ работает непрерывно. Причем следует разделять на режим мониторинга

вредоносного ПО, параллельно работе пользователя, и сканирование вредоносного ПО с приостановкой работы пользователя. Сканирование обеспечивает надежный уровень защиты, в то время как мониторинг лишь до момента, пока в память компьютера не загрузилось вредоносное ПО.

Таким образом, целью i -го элемента СЗИ $w_i^{\text{эл.СЗИ}}$, является недопущение появления в памяти элемента ПС вредоносной программы, т.е. состояние ω_2 .

Следовательно, за период времени τ наблюдения за системой, функция полезности может быть определена по формуле:

$$p_i^{\text{эл.СЗИ}}(t) = \begin{cases} 1, \text{если} & t \in \tau_{\omega_1} \cup \tau_{\omega_3} \\ 0, \text{если} & t \in \tau_{\omega_2} \end{cases} \quad (3)$$

а суммарная полезность функционирования элемента $S_i^{\text{эл.СЗИ}}$

$$P_i^{\text{эл.СЗИ}} = \int_{\tau}^{\tau+\Delta t} p_i^{\text{эл.СЗИ}}(t) dt \quad (4)$$

Целью функционирования вредоносной программы (ВП) первого типа $w_i^{\text{ВП-1}}$ является внедрение в пользовательскую систему и выполнение действий в соответствии со своим предназначением, т.е. несанкционированным распространением и самовоспроизведением. Поэтому будем считать функционирование ВП-1 эффективным, если она находится в состояниях φ_2 или φ_3 .

Следовательно, за период времени τ наблюдения за системой, функция полезности для ВП-1 может быть определена по формуле:

$$p_i^{\text{эл.ВП-2}}(t) = \begin{cases} 1, \text{если} & t \in \tau_{\psi_2} \\ 0, \text{если} & t \in \tau_{\psi_1} \end{cases} \quad (5)$$

а суммарная полезность функционирования элемента $S_i^{\text{эл.ВП-1}}$

$$P_i^{\text{эл.ВП-2}} = \int_{\tau}^{\tau+\Delta t} p_i^{\text{эл.ВП-2}}(t) dt. \quad (6)$$

Функционирование вредоносной программы первого типа будем считать эффективным, если она находится только в состоянии ψ_2 :

$$p_i^{\text{эл.ВП-2}}(t) = \begin{cases} 1, \text{если} & t \in \tau_{\psi_2} \\ 0, \text{если} & t \in \tau_{\psi_1} \end{cases} \quad (7)$$

а суммарная полезность функционирования элемента $S_i^{\text{эл.ВП-2}}$

$$P_i^{\text{эл.ВП-2}} = \int_{\tau}^{\tau+\Delta t} p_i^{\text{эл.ВП-2}}(t) dt. \quad (8)$$

Все возможные варианты реализации циклов функционирования показаны на рис. 1, что позволяет определить следующие групповые состояния подсистемы, включающей взаимодействующие элементы ПС, СЗИ, ВП-1 и ВП-2:

$$\begin{aligned} S_0 &= \{\chi_5, \omega_3, \varphi_3, \psi_1\}, \\ S_1 &= \{\chi_1, \omega_1, \varphi_1, \psi_1\}, \\ S_2 &= \{\chi_2, \omega_2, \varphi_2, \psi_1\}, \\ S_3 &= \{\chi_3, \omega_2, \varphi_2, \psi_1\}, \\ S_4 &= \{\chi_4, \omega_2, \varphi_1, \psi_2\}, \\ S_5 &= \{\chi_4, \omega_2, \varphi_2, \psi_2\}. \end{aligned}$$

Все возможные варианты изменения функций полезности рассматриваемых элементов распределенной информационной системы показаны на рис. 1.

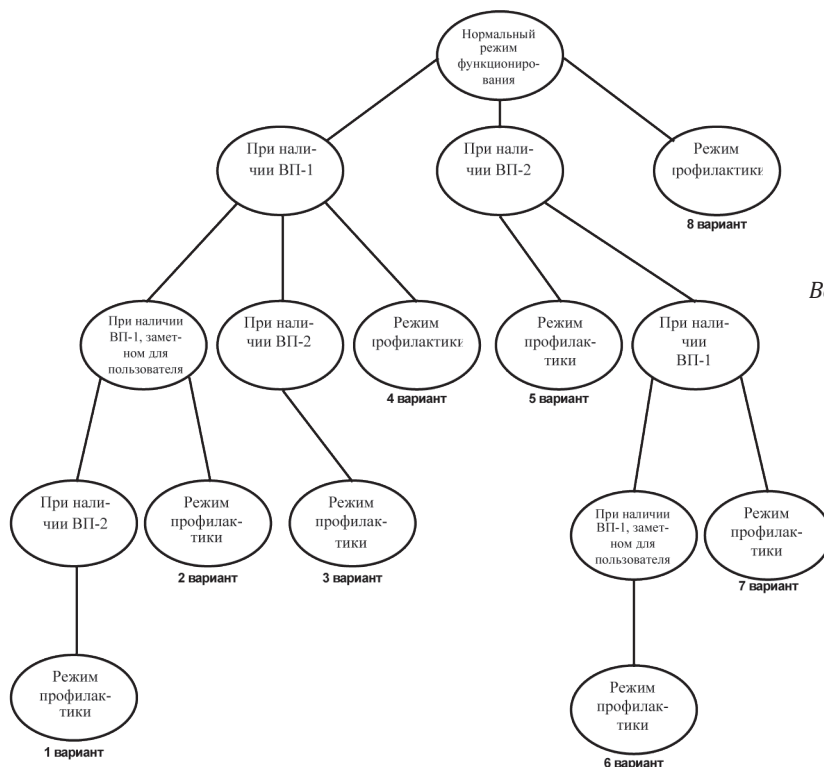


Рис. 1. Все возможные варианты изменения функций полезности рассматриваемых элементов

Таким образом были рассмотрено множество вариантов реализации циклов функционирования элементов автоматизированных информационных систем в условиях воздействия вредоносного программного обеспечения ■

Список литературы

1. Лунёв, Ю. С. Исследование функционирования распределённых информационных систем ОВД в процессе защиты от вредоносных программ [Текст] / Ю. С. Лунёв // Вестник Воронежского института МВД России. – 2009. – №1. – С. 152–156.
2. Лунёв, Ю.С. Математическое моделирование функционирования распределенной информационной системы органов внутренних дел в условиях воздействия вредоносных программ: дисс. ... канд. техн. наук / Ю.С. Лунёв. – Воронеж: Воронежский институт МВД России, 2009. – 128 с.
3. Лунёв, Ю. С. Моделирование действий дестабилизирующих факторов на распределенные информационные системы с помощью аппарата сетей Петри [Текст] / В. В. Меньших, Ю. С. Лунёв // Системы управления и информационные технологии. – 2008. – №1. – С. 71–75.

РАЗВИТИЕ ВНИМАНИЯ И ПАМЯТИ С ПОМОЩЬЮ ИГРЫ «ПАРНЫЕ КАРТИНКИ»

Молева Наталия Юрьевна

Мамонтов Денис Андреевич

Самарский государственный архитектурно – строительный университет

Компьютерные игры развиваются со стремительной скоростью. Сотни тысяч пользователей ежедневно проводят время за экранами своих мониторов, проходя различные игры. Существует много различных жанров компьютерных игр, пример одного из них – Маджонг. Игры такого типа развивают внимание и память человека. А развивать внимательность в игре не только полезно, но ещё очень весело и интересно.

Разработанная мною игра «Парные картинки» жанра Маджонг позволит человеку развивать усидчивость, внимательность и память.

Внимание – это одна из центровых составляющих человеческого сознания. Это сосредоточенность деятельности субъекта в данный момент времени на каком-либо реальном или идеальном объекте. Выполняя задания на внимательность, человек развивает наблюдательность и усидчивость.

Усидчивость очень тесно связана с вниманием. Можно сказать, они переплетены друг с другом. Если человек что-то смотрит или слушает внимательно, то он в этот момент усидчив. Усидчивость – это также умение человека контролировать себя и доводить дело до конца.

Память – процессы организации и сохранения прошлого опыта, делающие возможным его повторное использование в деятельности или возвраще-

ние в сферу сознания. Память связывает прошлое субъекта с его настоящим и будущим, и является важнейшей познавательной функцией, лежащей в основе развития и обучения. Исследования памяти имеют междисциплинарный характер, так как в различных формах она встречается на всех уровнях жизни и включает не только процессы сохранения индивидуального опыта, но и механизмы передачи наследственной информации.

Игра будет написана на объектно-ориентированном языке C# и будет состоять из одного уровня. Первая форма – меню, в котором можно включить/выключить звук, начать игру или выйти из неё. На следующей форме представлено поле из 12 клеток. Как только пользователь нажмет на одну из клеток, откроется картинка.

Суть игры заключается в том, чтобы как можно меньше затратить времени на собирание пар.

Пользователь начинает игру, засекается время, за один ход можно открыть только 2 картинки, если пара совпадает, то клетки останутся открытыми, а если картинки не совпадут, то клетки закроются. После того как все пары будут собраны, время останавливается.

Игра была проведена среди студентов, которые в течение семи дней проходили игру. По их результатам я провела исследование.

Пользователи	Затраченное время за каждый день (в секундах)						
	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	7 день
Игрок 1	39	35	29	26	25	23	21
Игрок 2	48	46	41	37	35	33	29
Игрок 3	35	33		31	29	27	25
Игрок 4	50	47	46	41		39	36
Игрок 5	42	40	37	34	31		29
Игрок 6	39	37	35			38	34
Игрок 7	41	38	34	31	29	26	24
Игрок 8	38		39	36	32	30	28
Игрок 9	48	48	45	40	37	34	31
Игрок 10	39	35	33	29	27	24	22
Игрок 11	46	43	41	38	34	31	28
Игрок 12	39	35	32	29	25	23	20
Игрок 13	43	41	39	36	33	29	25
Игрок 14	46	44	40		39	37	34

Рисунок 1- Результаты

Исследование показало, что пользователи, которые проходили игру каждый день, в итоге значительно улучшили свои первоначальные результаты, сократив время, затраченное на прохождение игры, до минимума. Студенты, которые проходили игру не регулярно, также улучшили свои результаты.

Вывод: Игра «Парные картинки» - это не просто развлекательная игра, но и полезная, так как она развивает усидчивость, концентрацию внимания и память■

Список литературы

1. Крысько В.Г. Социальная психология: Курс лекций - М.: Омега-Л, 2006. — 352 с; табл., илл. — (Библиотека высшей школы)
2. Маджонг.URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%B4%D0%B6%D0%BE%D0%BD%D0%B3>
3. Память.URL: <http://psychology.academic.ru/1549/%D0%BF%D0%B0%D0%BC%D1%8F%D1%82%D1%8C>

ПРОВЕРКА ЛОГИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ С ПОМОЩЬЮ ИГРЫ « ЛАБИРИНТ »

Резаева Татьяна Владимировна

Мамонтов Денис Андреевич

Самарский государственный архитектурно – строительный университет

В своей работе я хочу создать игру для проверки логических способностей.

Задача на логику – это такая задача, для решения которой, как правило, требуется логическое мышление, сообразительность, иногда применение нестандартного мышления, а не специальные знания высокого уровня. Поэтому её решение поможет, как проверить, так и повысить сообразительность, логическое мышление. Игра будет написана с помощью языка C#, являющимся языком программирования, который разработан для создания множества приложений, работающих в среде .NET Framework. Язык C# прост, безопасен и объектно-ориентирован, а также обеспечивает возможность быстрой разработки приложений.

В работе будет исследовано за какое наилучшее время студент, решит логическую задачу, пройдет « лабиринт », что позволит проверить его логические способности.

Игра будет состоять из нескольких уровней сложности, пользователь последовательно должен проходить каждый уровень. После прохождения уровня будет зачтено время, за которое он его прошел. Так же будет взята база данных учащихся и их оценки по предмету высшей математики. Затем будет выявлена зависимость между результатами игры и оценками учащихся.

Первая форма игры - меню. На главной форме можно включить отключить звук в игре, выйти из игры и начать игру. В первом уровне, пользователь проходит от иконки старт до иконки финиш, не задевая, нарисованные стены. Во – втором, задача поставлена так, что нужно пройти от иконки старта и до иконки финиша. Но финиш уже будет находиться за дверью, для этого нужно взять ключ, и только тогда дверь откроется и можно дойти до финиша. В третьем уровне сложность состоит в том, что нужно собрать кубики, только когда все кубики собра-

ны можно прийти на финиш. Пройдя все уровни будет закончена игра и подсчитано время.

Эта логическая игра помогает развивать память и интеллект. Также нельзя забывать, что развитие логического мышления и логики посредством логических игр и логических задач - это еще и увлекательный процесс и интересное времяпрепровождение!

Собраны данные:

время (с), за которое игрок прошел игру, оценка по дискретной математике,

Таблица 1.

Ник	Дата	Время	Оценка по дискретной математике за прошлый семестр
Игрок	11.11.2015	60	4
Игрок	11.11.2015	74	5
Игрок	11.11.2015	67	5
Игрок	11.11.2015	47	5
Игрок	11.11.2015	97	5
Игрок	11.11.2015	35	4
Игрок	11.11.2015	78	4
Игрок	11.11.2015	90	4
Игрок	11.11.2015	80	4
Игрок	11.11.2015	39	4
Игрок	11.11.2015	78	3
Игрок	11.11.2015	76	3
Игрок	11.11.2015	43	3
Игрок	11.11.2015	54	5
Игрок	11.11.2015	45	4
Игрок	11.11.2015	56	3
Игрок	11.11.2015	56	5
Игрок	11.11.2015	90	3
Игрок	11.11.2015	30	4

Число попыток игрока, сколько уровней пройдено и какое кол-во ошибок.

Таблица 2.

Уровень	число попыток	Пройденные уровни	Кол-во ошибок	Процент правильных ответов
1-й уровень	2	1	1	50,00%
2-й уровень	10	3	3	30,00%
3-й уровень	9	3	6	33,33%
1-й уровень	3	3	0	100,00%
2-й уровень	15	3	1	20,00%
3-й уровень	16	3	5	18,75%
1-й уровень	6	3	1	50,00%
2-й уровень	11	3	0	27,27%
3-й уровень	7	3	5	42,86%
1-й уровень	10	3	3	30,00%
2-й уровень	9	3	2	33,33%
3-й уровень	3	3	0	100,00%
1-й уровень	15	3	1	20,00%
2-й уровень	16	2	2	12,50%
3-й уровень	6	2	4	33,33%
1-й уровень	11	1	2	9,09%
2-й уровень	8	3	2	37,50%
3-й уровень	9	2	1	22,22%
1-й уровень	8	1	0	16,67%

На основе этих данных можно рассчитать зависимость.

Таблица 3.

Корреляция времени - Дискретной матем.	-0,0386
Корреляция баллов Время – Ответы	0,092784
Корреляция Дискретно Мат. – Ответы	0,035406

Процент правильных ответов

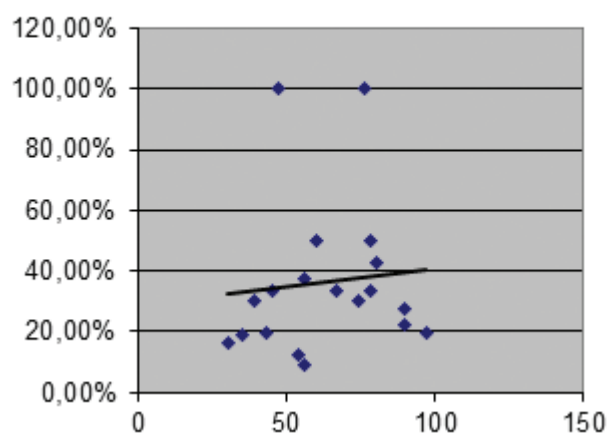


Рисунок 1.

Таким образом, ответы, данные пользователями, зависят от оценки по дискретной математике и в большей степени от времени.

Человек проходящий игру, сможет не только узнать уровень развития своих способностей, но и понять, требуется ли их улучшить, если в этом есть необходимость, то в каком направлении это делать ■

Список литературы

1. Быльцов С.Ф.: Логические головоломки и задачи. - СПб.: Питер, 2010г.
2. БизамД. :Игра и логика. – М. :Мир,1975г.

О НУЛЯХ РЕШЕНИЙ НЕЛИНЕЙНОГО УРАВНЕНИЯ КОЛЕБАНИЯ БАЛКИ

Акимов Андрей Анатольевич

кандидат физико-математических наук
доцент кафедры математического анализа

Агафонова Алена Александровна

институт педагогики и психологии

Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета

Аннотация. В статье рассматривается задача колебания балки для нелинейного уравнения. Показано, что при выполнении определенных условий на коэффициенты уравнения решение поставленной задачи будет осциллирующим. На основании доказанной теоремы получены достаточные условия осциллируемости решений задачи для нелинейных

колебаний балки с одним жестко защемленным концом, а другим свободно опертым.

Ключевые слова: колебание балки, осциллирующие решения, начально-граничные условия.

В данной работе мы рассмотрим нелинейное уравнение поперечных колебаний упругой балки

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} + \alpha \frac{\partial^4 u}{\partial x^4} - \left(\beta + \gamma \int_0^L \left(\frac{\partial u(\xi, t)}{\partial \xi} \right)^2 d\xi \right) \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + c(x, t, u) = f(x, t) \quad (1)$$

в цилиндрической области $\Omega = I \times (0, \infty)$, где α, β, γ, L постоянные такие что $\alpha > 0, \gamma \geq 0, L > 0$ и $I = (0, L)$. Рассмотрим колебания балки с одним жестко защемленным концом, а другим свободно опертым. В этом случае граничные условия будут иметь вид

$$u(L, t) = \frac{\partial u}{\partial x}(0, t) = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}(L, t) = \frac{\partial^3 u}{\partial x^3}(0, t) = 0, t > 0 \quad (2)$$

Определение. Будем говорить, что функция $u(x, t)$ является осциллирующим решением уравнения (1), если для любого $T \geq 0$ существует точка $(x_1, t_1) \in I \times (T; +\infty)$ такая что $u(x, t) > 0$ и одновременно существует точка $(x_2, t_2) \in I \times (T; +\infty)$ такая что $u(x, t) < 0$.

Теорема. Предположим что:

- (i) $c(x, t, \xi) \in C(\overline{\Omega} \times R)$ и $\xi c(x, t, \xi) \geq 0, (x, t) \in \Omega, \xi \in R$;
- (ii) $f(x, t) \in C(\overline{\Omega})$;
- (iii) существует функция $\theta(x) \in C^4(I)$ такая что

$$\alpha \theta^{(4)}(x) - \beta \theta''(x) \geq k \theta(x), \text{ в } I \text{ для некоторой постоянной } k \geq 0$$

$$\theta''(x) \leq 0 \text{ в } I,$$

$$\theta'(0) = \theta(L) = \theta'''(0) = \theta''(L) = 0.$$

Тогда решение $u \in C^4(\overline{\Omega})$ задачи (1)–(2) будет осциллирующим в Ω , если обыкновенное дифференциальное неравенство

$$y'' + ky \leq \pm \int_0^L f(x, t) \theta(x) dx \quad (3)$$

не имеет положительных решений.

Доказательство. Предположим противное, что решение $u \in C^4(\overline{\Omega})$ задачи (1)–(2) не имеет нулей в $I \times (0, \infty)$ для некоторого $t_0 > 0$. Тогда $u > 0$ в $I \times (t_0, \infty)$. Поскольку из нашего предположения и условия (i) следует что $c(x, y, u) \geq 0$ в $I \times (t_0, \infty)$, то

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} + \alpha \frac{\partial^4 u}{\partial x^4} - \left(\beta + \gamma \int_0^L \left(\frac{\partial u(\xi, t)}{\partial \xi} \right)^2 d\xi \right) \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \leq f(x, t), \quad (x, t) \in I \times (t_0, \infty) \quad (4)$$

Умножая (4) на функцию $\theta(x)$ и затем интегрируя полученное неравенство по сегменту I , получим

$$\begin{aligned} \int_0^L \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} \theta(x) dx + \alpha \int_0^L \frac{\partial^4 u}{\partial x^4} \theta(x) dx - \int_0^L \beta \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \theta(x) dx - \gamma \int_0^L \left(\frac{\partial u(\xi, t)}{\partial \xi} \right)^2 d\xi \int_0^L \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \theta(x) dx \leq \\ \leq \int_0^L f(x, t) \theta(x) dx, \quad t > t_0 \end{aligned} \quad (5)$$

Проинтегрируем следующие интегралы по частям

$$\int_0^L \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \theta(x) dx = \int_0^L u \theta''(x) dx, \quad t > t_0, \quad (6)$$

$$\int_0^L \frac{\partial^4 u}{\partial x^4} \theta(x) dx = \int_0^L u \theta^{(4)}(x) dx, \quad t > t_0, \quad (7)$$

Подставляя равенства (6)–(7) в (5) получим

$$\begin{aligned} \frac{d^2}{dt^2} \int_0^L u \theta(x) dx + \int_0^L u (\alpha \theta^{(4)}(x) - \beta \theta''(x)) dx - \gamma \int_0^L \left(\frac{\partial u(\xi, t)}{\partial \xi} \right)^2 d\xi \int_0^L u \theta''(x) dx \\ \leq \int_0^L f(x, t) \theta(x) dx, \quad t > t_0. \end{aligned}$$

Последнее неравенство можно переписать в виде

$$U''(t) + kU(t) \leq \int_0^L f(x, t) \theta(x) dx, \quad t > t_0, \quad (8)$$

где

$$U(t) = \int_0^L u \theta(x) dx.$$

Следовательно, получаем что $U(t)$ есть положительное решение

$$y'' + ky \leq \pm \int_0^L f(x, t) \theta(x) dx, \quad t > t_0$$

Это противоречит условию нашей теоремы. Если $u < 0$ в $I \times (t_0, \infty)$, то выполняя замену $v = -u$, получим неравенство

$$\begin{aligned} \frac{\partial^2 v}{\partial t^2} + \alpha \frac{\partial^4 v}{\partial x^4} - \left(\beta + \gamma \int_0^L \left(\frac{\partial v(\xi, t)}{\partial \xi} \right)^2 d\xi \right) \frac{\partial^2 v}{\partial x^2} \leq -f(x, t), \\ (x, t) \in I \times (t_0, \infty) \end{aligned}$$

Выполняя вычисления аналогичные случаю $u > 0$, также приходим к противоречию. Теорема доказана.

Если $\alpha(\pi L)^4 + \beta(\pi L)^2 \geq 0$, то очевидно $\theta(x) = \cos(\pi L x)$ удовлетворяет условию (iii) теоремы при $k = \alpha(\pi L)^4 + \beta(\pi L)^2$. Следуя работе [1] сформулируем без доказательства следующие следствия.

Следствие. Предположим, что условия (i) и (ii) теоремы выполнены, и $\alpha(\pi L)^4 + \beta(\pi L)^2 \geq 0$. Тогда любое решение $u \in C^4(\overline{\Omega}; R)$ задачи (1)–(3) является осциллирующим в Ω если

$$\liminf_{t \rightarrow \infty} \int_T^t \left(1 - \frac{s}{t}\right) F(s) ds = -\infty,$$

$$\limsup_{t \rightarrow \infty} \int_T^t \left(1 - \frac{s}{t}\right) F(s) ds = \infty$$

для достаточно большого T , где

$$F(t) = \int_0^L f(x, t) \cos \frac{\pi x}{L} dx$$

Список литературы

1. Yoshida, N. Forced oscillations of extensible beams// SIAM J., 1985, Math. Anal. 16, pp. 211-220.
2. Akimov A., Caliskarova G. The solution of the Darboux problem for the telegraph equation with deviation from the characteristic // International Journal of Pure and Applied Mathematics. 2015. Т. 103. № 2. С. 377-383.
3. Вильдяева А.А., Абдуллина Р.И., Акимов А.А. Построение задачи Коши методом Римана для одного гиперболического уравнения // Приволжский научный вестник. 2015. №5-1 (45). С.5-8.
4. Акимов А.А. Применение степенных рядов для решения интегральных уравнений // Приволжский научный вестник. 2015. №5-1 (45). С.19-22.
5. Акимов А.А. Построение функции Римана-Адамара задачи Дарбу для телеграфного уравнения // Сборник научных трудов Sworld. 2014. Т.29. №4. С.48-50.
6. Вильдяева А.А., Акимов А.А. Построение дифференциального уравнения с заданной симметрией // Сборник научных трудов Sworld. 2014. Т.29. №4. С.57-59.
7. Казакова Е.А., Акимов А.А. Построение общего решения обыкновенного дифференциального уравнения методами группового анализа // Сборник научных трудов Sworld. 2014. Т.29. №4. С.55-57.
8. Казакова Е.А., Акимов А.А. Построение общего решения обыкновенного дифференциального уравнения методами группового анализа // Сборник научных трудов Sworld. 2014. Т.29. №4. С.55-57.

СПЕКТРАЛЬНАЯ ЗАДАЧА МОРАВЕЦ ДЛЯ ОБОБЩЕННОГО УРАВНЕНИЯ ТРИКОМИ

Акимов Андрей Анатольевич

кандидат физико-математических наук
доцент кафедры математического анализа

Агафонова Алена Александровна

институт педагогики и психологии

Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета

Аннотация. Рассмотрена задача Моравец, которая является математической моделью сверхзвуковых течений. Найдены собственные значения и построена соответствующая система собственных функций спектральной задачи для обобщенного оператора Трикоми с однородными смешанными граничными условиями.

Ключевые слова: задача Моравец, уравнение Трикоми, уравнения смешанного типа, спектральная задача, собственные функции.

Рассмотрим уравнение

$$Lu = \operatorname{sgny} \cdot |y|^m u_{xx} + u_{yy} + \lambda \operatorname{sgny} \cdot |y|^m u = 0, \quad (1)$$

где $m > 0$, $\lambda \in \mathbb{C}$ в области D , ограниченной кривой $\Gamma \left(x^2 + \frac{4}{(m+2)^2} y^{m+2} = 1 \right)$ лежащей

в полуплоскости $y > 0$ с концами в точках $K(-1, 0)$ и $B(1, 0)$ отрезком AK оси Ox где $A = (0, 0)$, и характеристиками γ_1 и γ_2 уравнения (1) при $y < 0$:

$$\gamma_1 : x - \frac{2}{m+2} (-y)^{\frac{m+2}{2}} = 0,$$

$$\gamma_2 : x + \frac{2}{m+2} (-y)^{\frac{m+2}{2}} = 1$$

Для уравнения (1) в области D изучим спектральную задачу (задача M_λ), соответствующую задаче типа Моравец.

Задача M_λ . Найти значения λ и соответствующие им функции $u(x, y)$, удовлетворяющие условиям:

$$u(x, y) \in C(\bar{D}) \cap C^1(D) \cap C^2(D_- \cup D_+); \quad (2)$$

$$Lu(x, y) \equiv 0, \quad (x, y) \in D_+ \cup D_-; \quad (3)$$

$$u(x, 0) = 0, \quad -1 \leq x \leq 0, \quad (4)$$

$$\delta_x[u]|_{\gamma_1} = -(-y)^m u_x \frac{dy}{dx} - u_y = 0, \quad 0 < x < \frac{1}{2}, \quad (5)$$

$$\delta_x[u]|_{\Gamma} = y^m u_x \frac{dy}{dx} - u_y = 0, \quad -1 < x < 1; \quad (6)$$

где $D_+ = D \cap \{y > 0\}$, $D_- = D \cap \{y < 0\}$

Частные решения задачи M_λ построим методом разделения переменных соответственно в областях эллиптичности и гиперболичности. В области

D_+ перейдем к новым переменным

$$x = r \cos \varphi, \quad 2y^{\frac{m+2}{2}} = r \sin \varphi, \quad 0 < r < 1, \quad 0 < \varphi < \pi$$

Тогда уравнение (1) примет вид

$$Lu = u_{rr} + \frac{1+2\beta}{r} u_r + \frac{1}{r^2} (u_{\varphi\varphi} + 2\beta \operatorname{ctg} \varphi u_\varphi) + \lambda u = 0, \quad \beta = \frac{m}{2(m+2)}$$

Разделяя здесь переменные $u(r, \varphi) = R(r)\Phi(\varphi)$ получим два обыкновенных дифференциальных уравнения

$$R''(r) + \frac{1+2\beta}{r} R'(r) + \left(\lambda - \frac{\mu^2}{r^2} \right) R(r) = 0, \quad 0 < r < 1, \quad (7)$$

$$R(0) = 0, \quad R'(1) = 0 \quad (8)$$

$$\Phi''(\varphi) + 2\beta \operatorname{ctg} \varphi \Phi'(\varphi) + \mu^2 \Phi(\varphi) = 0, \quad 0 < \varphi < \pi, \quad (9)$$

$$|\Phi(0)| < +\infty, \quad \Phi(\pi) = 0. \quad (10)$$

Построим общее решение краевой задачи (9) и (10). Для этого в (9) введем новую переменную $t = \cos^2(\varphi/2)$. Тогда уравнение примет вид

$$t(1-t)\Phi''(t) + \left[\left(\frac{1}{2} + \beta \right) - (1+2\beta)t \right] \Phi'(t) + \mu^2 \Phi(t) = 0, \quad 0 < t < 1. \quad (11)$$

Уравнение (11) является известным гипергеометрическим уравнением, поэтому его общее решение определяется по формуле [1]

$$\Phi(\varphi) = C_1^+ F\left(\beta + \gamma, \beta - \gamma, \frac{1}{2} + \beta; \cos^2 \frac{\varphi}{2}\right) + C_2^+ \left(\cos^2 \frac{\varphi}{2}\right)^{\frac{1}{2}-\beta} F\left(\frac{1}{2} + \gamma, \frac{1}{2} - \gamma, \frac{3}{2} - \beta; \cos^2 \frac{\varphi}{2}\right), \quad (12)$$

где C_1^+, C_2^+ – произвольные постоянные. Подставляя (12) во второе краевое условие (10), получим $C_1^+ = 0$. Известно, что решением уравнения (7) является функция Бесселя

$$R(r) = r^{-\beta} J_\gamma(\sqrt{\lambda}r) \quad \gamma = \sqrt{\mu^2 + \beta^2}. \quad (13)$$

Удовлетворяя (13) граничным условиям (8), имеем

$$\sqrt{\lambda} J'_\gamma(\sqrt{\lambda}) - \beta J_\gamma(\sqrt{\lambda}) = 0, \quad \operatorname{Re}(\gamma - \beta) > 0. \quad (14)$$

Таким образом, частные решения уравнения (1) области D_+ удовлетворяющие краевым условиям (4) и (6), имеют вид

$$u = C^+ r^{-\beta} J_\gamma(\sqrt{\lambda}r) \left(\cos^2 \frac{\varphi}{2}\right)^{\frac{1}{2}-\beta} F\left(\frac{1}{2} + \gamma, \frac{1}{2} - \gamma, \frac{3}{2} - \beta; \cos^2 \frac{\varphi}{2}\right). \quad (15)$$

В уравнении (1) в области D_- сделаем замену переменных

$$\sigma = \sqrt{x^2 - \frac{2}{m+2}(-y)^{\frac{m+2}{2}}}, \quad 0 < \sigma < 1 \quad \theta = \frac{x + \sqrt{x^2 - \frac{2}{m+2}(-y)^{\frac{m+2}{2}}}}{2\sqrt{x^2 - \frac{2}{m+2}(-y)^{\frac{m+2}{2}}}}, \quad \theta > 1$$

Тогда в координатах (σ, θ) уравнение (1) примет вид

$$L_\alpha u = \theta(1-\theta)u_{\theta\theta} + \left[\left(\frac{1}{2} + \beta \right) - (1+2\beta)\theta \right] u_\theta + \sigma^2 u_{\sigma\sigma} + (1+2\beta)u_\sigma + \lambda \sigma^2 u = 0.$$

Разделяя в последнем уравнении переменные $u(\sigma, \theta) = Q(\theta)P(\sigma)$ получим

$$P''(\sigma) + \frac{1+2\beta}{\sigma} P'(\sigma) + \left(\lambda - \frac{\mu^2}{\sigma^2} \right) P(\sigma) = 0, \quad 0 < \sigma < 1 \quad (16)$$

$$P(0) = 0, \quad |P(1)| < +\infty \quad (17)$$

$$\theta(1-\theta)Q''(\theta) + \left[\left(\frac{1}{2} + \beta \right) - (1+2\beta)\theta \right] Q'(\theta) + \mu^2 Q(\theta) = 0, \quad \theta > 1 \quad (18)$$

$$Q(+\infty) = 0, \quad |Q(1)| < +\infty \quad (19)$$

Решением уравнения (16), удовлетворяющим условиям (17), является функция

$$P(\sigma) = \sigma^{-\beta} J_\gamma(\sqrt{\lambda}\sigma), \quad \gamma = \sqrt{\mu^2 + \beta^2}, \quad \operatorname{Re}(\gamma - \beta) > 0$$

Уравнение (18) является гипергеометрическим уравнением с аргументом $\theta > 1$.

Переходя к аргументу $0 < 1/\theta < 1$ построим его общее решение

$$Q(\theta) = C_1^- \theta^{-(\beta+\gamma)} F\left(\beta + \gamma, \frac{1}{2} + \gamma, 1 + 2\gamma; \frac{1}{\theta}\right) + C_2^- \theta^{-(\beta-\gamma)} F\left(\beta - \gamma, \frac{1}{2} - \gamma, 1 - 2\gamma; \frac{1}{\theta}\right).$$

При $C_2^- = 0$ функция $Q(\theta)$ удовлетворяет граничным условиям (19). Тогда решение уравнения (18), удовлетворяющее условиям (19) имеет вид

$$Q(\theta) = C^- F\left(\beta + \gamma, \frac{1}{2} + \gamma; 1 + 2\gamma; \frac{1}{\theta}\right), C^- = C_1^-.$$

Таким образом, частные решения уравнения (1) в области D_- , удовлетворяющие граничному условию (5), определяются равенством

$$u = C^- \sigma^{-\beta} J_\gamma(\sqrt{\lambda} \sigma) \theta^{-(\beta+\gamma)} F\left(\beta + \gamma, \frac{1}{2} + \gamma; 1 + 2\gamma; \frac{1}{\theta}\right). \quad (20)$$

Для нахождения собственных значений и собственных функций спектральной M_λ , построенную систему функций (15) и (20), удовлетворим условиям склеивания (2). Для этого вычислим:

$$u(x, 0+0) = \tau_+(x) = C^+ x^{-\beta} J_\gamma(\sqrt{\lambda} x) F\left(\frac{1}{2} + \gamma, \frac{1}{2} - \gamma, \frac{3}{2} - \beta; 1\right),$$

$$u(x, 0-0) = \tau_-(x) = C^- x^{-\beta} J_\gamma(\sqrt{\lambda} x) F\left(\beta + \gamma, \frac{1}{2} + \gamma, 1 + 2\gamma; 1\right),$$

$$\lim_{y \rightarrow 0-0} u_y = \nu_-(x) = (m+2)^{2\beta} (\beta + \gamma) C^- x^{\beta-1} J_\gamma(\sqrt{\lambda} x) F\left(-\beta + \gamma, \frac{1}{2} + \gamma, 2\gamma + 1; 1\right),$$

$$\lim_{y \rightarrow 0+0} u_y = \nu_+(x) = -(m+2)^{2\beta} C^+ \left(\frac{1}{2} - \beta\right) x^{\beta-1} J_\gamma(\sqrt{\lambda} x) F\left(-\beta - \gamma, -\beta + \gamma, \frac{1}{2} - \beta; 1\right).$$

Приравнявая функции

$$\tau_-(x) = \tau_+(x), 0 \leq x \leq 1, \nu_-(x) = \nu_+(x), 0 < x < 1,$$

Получим систему для нахождения C^+ , C^- , γ .

$$C^+ x^{-\beta} J_\gamma(\sqrt{\lambda} x) F\left(\frac{1}{2} + \gamma, \frac{1}{2} - \gamma, \frac{3}{2} - \beta; 1\right) = C^- x^{-\beta} J_\gamma(\sqrt{\lambda} x) F\left(\beta + \gamma, \frac{1}{2} + \gamma, 1 + 2\gamma; 1\right),$$

$$\begin{aligned} & (\beta + \gamma) C^- x^{\beta-1} J_\gamma(\sqrt{\lambda} x) F\left(-\beta + \gamma, \frac{1}{2} + \gamma, 2\gamma + 1; 1\right) = \\ & = -C^+ \left(\frac{1}{2} - \beta\right) x^{\beta-1} J_\gamma(\sqrt{\lambda} x) F\left(-\beta - \gamma, -\beta + \gamma, \frac{1}{2} - \beta; 1\right). \end{aligned}$$

После преобразований данная система сводится к уравнению $\cos \pi \gamma + \sin \pi(\beta + \gamma) = 0$.

Отсюда найдем γ , затем постоянные C^+ , C^- и

$$\gamma = \gamma_n = \frac{1}{4} - \frac{\beta}{2} + n, n = 1, 2, \dots, \quad C^+ = C^- \frac{\Gamma(1 - \beta + \gamma) \Gamma(1 + 2\gamma)}{\Gamma(3/2 - \beta) \Gamma(1/2 + \gamma)}.$$

Собственные значения спектральной задачи M_λ являются корнями уравнения (14). Тогда, обозначая через $\alpha_m^{\gamma_n}$ – m -ый корень уравнения (14), находим собственные значения задачи M_λ :

$$\lambda_{n,m} = \left(\alpha_m^{\gamma_n}\right)^2, m = 1, 2, \dots$$

Тогда справедлива следующая

Теорема 1. Собственные значения задачи (2)-(6) находятся как корни уравнения (14), а соответствующая система собственных функций определяется по формулам

$$u_{n,m}(x, y) = \begin{cases} \frac{\Gamma(1-\beta-\gamma_n)\Gamma(2\gamma_n+1)}{\Gamma(3/2-\beta)\Gamma(1/2+\gamma_n)} r^{-\beta} J_{\gamma_n}(\sqrt{\lambda_{n,m}} r) \times \\ \times \left(\cos^2 \frac{\varphi}{2} \right)^{\frac{1}{2}-\beta} F\left(1/2+\gamma_n, 1/2-\gamma_n, 3/2-\beta; \cos^2 \frac{\varphi}{2}\right), & (x, y) \in D_+, (*) \\ \sigma^{-\beta} J_{\gamma_n}(\sqrt{\lambda_{n,m}} \sigma) \theta^{-(\beta+\gamma_n)} F\left(\beta+\gamma_n, 1/2+\gamma_n, 1+2\gamma_n; \frac{1}{\theta}\right), & (x, y) \in D_-. \end{cases}$$

Аналогично работе [2] можно доказать следующее утверждение.

Теорема 2. Система собственных функций (*) задачи M_λ полна в пространствах $L_2(D_+)$ и $L_2(D_-)$ но не полна $L_2(D)$ ■

Список литературы

1. Акимов А.А. О единственности решения задачи типа Неймана для уравнения Чаплыгина // Вестник Московского областного государственного университета. 2013. № 4. С. 38.
2. Вильдяева А.А., Акимов А.А. Построение дифференциального уравнения с заданной симметрией // Сборник научных трудов Sworld. 2014. Т.29. №4. С.57-59.
3. Казакова Е.А., Акимов А.А. Построение общего решения обыкновенного дифференциального уравнения методами группового анализа // Сборник научных трудов Sworld. 2014. Т.29. №4. С.55-57.
4. Акимов А. А. Задача Моравец для обобщенного уравнения Трикоми // Сибирские электронные математические известия. 2006. Т. 3. С. 71.
5. Акимов А. А. Об одной теореме единственности решения задачи Моравец // Альманах современной науки и образования. 2010. № 12. С. 67-69.
6. Сабитов К.Б., Карамова А.А. Решение одной газодинамической задачи для уравнения смешанного типа с негладкой линией вырождения // Дифференциальные уравнения. 2002. Т. 37. № 1. С. 111.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЦЕНТНОГО СОДЕРЖАНИЯ БЕЛКА В МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТАХ РЕФРАКТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Князев Аким Вячеславович
магистрант

Брылякова Елена Борисовна

Сивкова Галина Александровна
кандидат химических наук
доцент кафедры химии и мох

Бирский филиал Башкирского государственного университета

Аннотация. Данная статья посвящена изучению функций и свойств белков молочной продукции, а также выявлению возможной равноценной замены молока, как источника белков, кисломолочным продуктом - йогуртом. В рамках работы было экспериментально определено содержание белков в трех видах молока и двух образцах йогуртов.

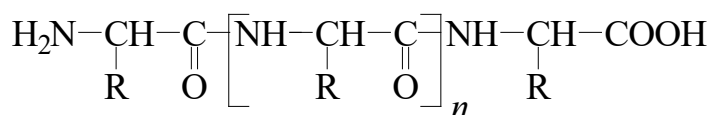
Ключевые слова: белок, молоко, йогурт, аминокислоты, рефрактометрический метод.

Белки являются важной составной частью живого. Не существует другого вещества с такими же удивительными свойствами, как белок. Если клетке необходимо совершить какую-либо работу, почти всегда её выполняет какой-либо белок.

Белки - это высокомолекулярные азотсодержащие органические соединения, характеризующиеся строго определенным составом и состоящие из аминокислот, соединенных в цепи с помощью пептидных связей и имеющие сложную структурную организацию [1].

В состав белков входят 20 аминокислот, что обуславливает огромное многообразие белков, которое объясняется множеством комбинаций аминокислотных остатков. Причем, если отсутствует хотя бы одна из незаменимых аминокислот, то прекращается биосинтез белка. В организме человека насчитывается около пяти миллионов разнообразных белков.

Общая формула белка:



Элементарный состав белков в процентах от сухой массы отражен в таблице 1[2].

Таблица 1
Элементарный состав белков

Элемент	Состав (%)	Элемент	Состав (%)
углерод	50-55	водород	6,5-7,3
кислород	21-24	сера	0-2,5
азот	15-18	зола	0-0,5

В живом организме белки выполняют различные функции, основные из них представлены в таблице 2 [3].

Таблица 2

Функции белков и их характеристика

№	Функция	Характеристика функции
1	Структурная	Участвуют в построении мембран и цитоскелета, формируют вещество соединительной ткани – коллаген, кератин, эластин.
2	Ферментативная	Ускоряют синтез и распад веществ, перенос отдельных групп атомов и электронов.
3	Гормональная	Регуляция и согласование обмена веществ в разных клетках организма (инсулин и глюкагон).
4	Рецепторная	Избирательное связывание гормонов, биологически активных веществ и медиаторов на поверхности мембран или внутренних клеток.
5	Транспортная	Перенос веществ в крови, например, гемоглобин (транспорт кислорода), трансферрин (транспорт железа), Ca^{2+} -АТФаза (выкачивание ионов кальция из клетки) и др.
6	Резервная	Запас молекул для питания развивающейся клетки.
7	Сократительная	Внутриклеточные белки: тубулин, актин, миозин, - предназначены для изменения формы клетки и движения самой клетки или ее органелл.
8	Защитная	Защищают при инфекционных заболеваниях и при повреждении тканей. Связывают токсичные металлы и алкалоиды.

Белки, содержащие полный набор аминокислот, включая незаменимые, являются биологически полноценными, они содержатся в животной пище и лишь в некоторых пищевых растениях. Если принять биологическую ценность белков молока за 100, то биологическая ценность мяса и рыбы выражается числом 95, ржаного хлеба - 75, риса - 58, пшеничного хлеба - 50.

При недостаточном поступлении с пищей белков, например при вегетарианстве, когда основу питания составляют растительные продукты, наблюдается белковая недостаточность, так как содержание белков в растительных продуктах меньше, чем в продуктах животного происхождения. Белковая недостаточность особенно тяжело переносится в детском возрасте: наблюдается задержка роста, малокровие, поражение печени и почек, нарушается секреция пищеварительных соков, а, следовательно, и переваривание белков, поэтому

полноценное питание, в том числе молочными и мясными продуктами снимает симптомы белковой недостаточности.

Пищевая ценность высока, если белок содержит все незаменимые аминокислоты в необходимых для человека пропорциях. Такому требованию отвечают многие белки животного происхождения, в том числе молоко и молочные продукты.

Целью нашей работы является определение содержания белка в молочных продуктах и выявление возможности равноценной замены молока, как ценного источника белков для нашего организма, кисломолочным продуктом - йогуртом.

Для эксперимента было взято три вида молока - пастеризованное, стерилизованное и сухое, и два вида йогуртов. Определение содержания белка в молочных продуктах проводили рефрактометрическим методом. Полученные результаты отражены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты рефрактометрических измерений

Определяемые величины	Молоко пастеризованное	Молоко стерилизованное	Молоко сухое	Йогурт ВЮ МАХ	Йогурт ВЮ Баланс
Показатель преломления в исходном образце	1,3425	1,344	1,3422	1,3445	1,3456
Показатель преломления фильтрата	1,3355	1,3377	1,3368	1,3376	1,3385
Содержание белка, %	3,423	3,08	2,64	3,374	3,472

На основании полученных данных можно сделать вывод, что йогурт по процентному содержанию белка может служить равноценной заменой пастеризованного и стерилизованного молока, а сухое молоко не может в полной мере восполнять потребность в белке.

Таким образом, люди, которые не могут употреблять молоко в силу физиологических особенностей организма, могут использовать в своем рационе йогурт, как источник получения белка. Кроме того, регулярное употребление йогурта способствует хорошей работе желудочно-кишечного тракта и нормализации пищеварения■

Список литературы

1. Тюкавкина Н.А., Бауков Ю.И. Биоорганическая химия. - М.: Дрофа, 2008. - 542с.
2. Филиппович Ю.Б., Ковалевская Н.И. и др. Биологическая химия: учеб. пособие. - М.: Академия, 2009. – 256 с.
3. Биохимия для студента – [Электронный ресурс]– Режим доступа.–URL: <http://biochemistry.terra-medica.ru/lekcii-po-biohimii/13-belki/272-function.html> (дата обращения 13.11.2014)

ИЗДАНИЕ МОНОГРАФИИ (учебного пособия, брошюры, книги)

Если Вы собираетесь выпустить монографию, издать учебное пособие, то наше Издательство готово оказать полный спектр услуг в данном направлении

Услуги по публикации научно-методической литературы:

- орфографическая, стилистическая корректировка текста («вычитка» текста);
- разработка и согласование с автором макета обложки;
- регистрация номера ISBN, присвоение кодов УДК, ББК;
- печать монографии на высококачественном полиграфическом оборудовании (цифровая печать);
- рассылка обязательных экземпляров монографии;
- доставка тиража автору и/или рассылка по согласованному списку.

Аналогичные услуги оказываются по изданию учебных пособий, брошюр, книг.

Все работы (без учета времени доставки тиража) осуществляются в течение 20 календарных дней.

Справки по тел. (347) 298-33-06, post@nauchoboz.ru.

Уважаемые читатели!

Если Вас заинтересовала какая-то публикация, близкая Вам по теме исследования, и Вы хотели бы пообщаться с автором статьи, просим обращаться в редакцию журнала, мы обязательно переправим Ваше сообщение автору.

Также приглашаем Вас к опубликованию своих научных статей на страницах других изданий - журналов «Научная перспектива», «Научный обозреватель», «Журнал научных и прикладных исследований».

Наши полные контакты Вы можете найти на сайте журнала в сети Интернет по адресу www.ran-nauka.ru. Или же обращайтесь к нам по электронной почте mail@ran-nauka.ru

С уважением, редакция журнала «Высшая Школа».

Издательство «Инфинити».

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.

Отпечатано в типографии «Принтекс». Тираж 500 экз.

Цена свободная.