SciPress.ru

Scientific publishing center
OPEN KNOWLEDGE
ELIBRARY UDC LBC ISBN ISSN DOI SCOPUS COPYRIGHT

Materials of the II international research and practice conference

Scientific and educational space: prospects of development

December 23
2017

Astana,
Kazakhstan

UDC 08
LBC 1

S 40

Main editor: Pleskanyuk T.N.

Scientific and educational space: prospects of development: materials of the II international research and practice conference, December 23rd, 2017, Astana, Kazakhstan: Scientific publishing center “Open knowledge”, 2017. 64 p.

ISBN: 9781370742813

The collection of scientific articles deals with contemporary issues of science, education and practical application of research results on the materials of II International research and practice conference " Scientific and educational space: prospects of development" (December 23rd, 2017).

It is a research and practice edition which includes the scientific articles of students, graduate students, postdoctoral students, doctoral candidates, research scientists of Russia, the countries of FSU, Europe and beyond, reflecting the processes and the changes occurring in the structure of present knowledge.

All articles included in the collection have been peer-reviewed and presented in the original edition. The authors are responsible for the content of their articles.

The information about the published articles is provided into the system of the Russian science citation index – RSCI under contract № 1844-08/2016K from 15.08.2016

The electronic version is freely available on the website http://www.scipress.ru

This collection is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

9 781370 742813

UDC 08
LBC 1

© Main editor Pleskanyuk T.N., 2017

© Composite authors, 2017

© Scientific publishing center “Open knowledge”, 2017

CONTENTS

JURISPRUDENCE ***4***

Artemkina A.A., Kulikova E.S. Legal regulation of consumer protection: Russian and foreign experience **4**

Dzharlykasymov E.T. Legal education is an important factor of formation of legal consciousness of youth of Kazakhstan **9**

PEDAGOGY ***17***

Pronyayeva I.V. Inclusive education for children with special needs: problems and prospects **17**

PHILOLOGY ***22***

Vorontsova I.I. Translation decisions when working with media texts (on the example of journalism of space subjects) **22**

Kireeva Y.I. Special aspects of static and dynamic space in W. Faulkner's novel «The Hamlet» **34**

TECHNICS ***38***

Balakina V.A. The use of the technological approach in analyzing the structure of a high-tech enterprise **38**

Galiev R.M. Development of the automated system for work with documents of department **42**

Kalyaev A.I., Khisamutdinov M.V., Korovin Y.S. Methods and means of implementing multi-threaded detection and identification of targets on the basis of video sequences **55**

Kalyaev A.I., Khisamutdinov M.V., Korovin Y.S. The organization of a decentralized system of governance based on multi-agent approach **59**

JURISPRUDENCE

UDC 347.51

Artemkina A.A., Kulikova E.S. Legal regulation of consumer protection: Russian and foreign experience

Artemkina Anna Andreevna
student of the Institute of the Prosecutor's Office of the Russian Federation
Saratov State Law Academy, Saratov

Kulikova Elena Sergeevna
student of the Institute of the Prosecutor's Office of the Russian Federation
Saratov State Law Academy, Saratov

Scientific adviser
Gavrilov Vladimir Nikolaevich
Ph.D., Associate Professor, Professor of the Civil Law Department
Saratov State Law Academy, Saratov

Правовое регулирование защиты прав потребителей: российский и зарубежный опыт

Артемкина Анна Андреевна
студент Института прокуратуры РФ
Саратовская государственная юридическая академия, г. Саратов

Куликова Елена Сергеевна
студент Института прокуратуры РФ
Саратовская государственная юридическая академия, г. Саратов

Научный руководитель
Гаврилов Владимир Николаевич
к.ю.н, доцент, профессор кафедры гражданского права,
Саратовская государственная юридическая академия, г. Саратов

Abstract. The article is devoted to the analysis of the legal regulation of consumer rights protection in the Russian Federation and the Republic of Kazakhstan. Particular attention is drawn to the need to increase the degree of protection of consumers' rights, approaching the European standards of the EEA member states in the field of consumer protection.

Keywords: consumer, seller, legitimate interests, consumer protection.

Аннотация. Статья посвящена анализу правового регулирования защиты прав потребителей в Российской Федерации и Республике Казахстан. Особое внимание обращается на необходимость повышения степени защиты прав потребителей, приближения к европейским стандартам государств-членов ЕАЭС в сфере защиты прав потребителей.

Ключевые слова: потребитель, продавец, законные интересы, защита прав потребителей.

Один из римских юристов классического периода – Ульпиан – говорил: «Публичное право – это то право, которое «ad statum rei Romanae spectat» (буквально: обращено, относится к статусу, к состоянию Римского государства), а частное право — то, которое относится «ad singulorum utilitatem» (т.е. имеет в виду выгоды, интересы отдельных лиц)»[8, с. 112].

Сегодня гражданское право служит регулятором правоотношений между субъектами, несущих самостоятельные права и обязанности и обособленные в имущественном и организационном плане.

Одним из принципов гражданского права, закрепленного частью 1 статьи 1 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ) [1], признается принцип равенства сторон. Однако, он вовсе не означает равенство субъектов гражданского права. Данная позиция находит свое подтверждение в «Руководящих принципах для защиты интересов потребителей» (приняты 09.04.1985 Резолюцией 39/248 на 106-ом пленарном заседании Генеральной Ассамблеи ООН), одним из оснований для принятия которых стало утверждение о том, что в большинстве случаев с точки зрения экономических условий, уровня образования и покупательной способности потребители находятся в неравном положении [6].

Сегодня можно утверждать, что защита государством прав потребителей обрела прочное закрепление в практике подавляющего числа стран. Так, например, в Российской Федерации был принят Закон РФ от 7 февраля 1992 № 2300-I «О защите прав потребителей» [4], одноимённый закон был издан и в Республике Казахстан [3], и в Беларусь [2].

Лидерами в данном сфере можно считать Францию, Великобританию, Австрию, США, Канаду, где уже имеется хорошая законодательная база для защиты прав потребителей.

В результате изменения ситуации в международных экономических отношений, возникших между Россией и странами Запада, возникла

необходимость усиления региональной экономической интеграции на Востоке. С 1 января 2015 г. вступил в силу договор о создании Евразийского экономического союза (ЕАЭС), странами участницами которого на сегодняшней день являются 7 государств. Основными целями деятельности Союза выступают стремление государств-членов повысить уровень жизни населения, а также конкурентоспособность национальных экономик. Пристальное внимание в данном соглашении уделяется правам потребителей. Так, ст. 60 данного Договора закрепляет важное новшество в потребительских отношениях, возникающих на территории государств-членов ЕАЭС: принцип равенства потребителей [9, с. 881-884.].

Законодательство многих стран СНГ, в силу общего исторического прошлого, имеет ряд схожестей, а что касается сферы потребительского права, то в ряде случаев формулировки статей полностью идентичны. Однако если обратиться к статье 34 Закона РК и статье 25 Закона РФ, то можно сделать вывод о том, что российский законодатель в подзаконном акте детально регламентировал перечень непродовольственных товаров надлежащего качества, которые не подлежат обмену или возврату. Так, согласно пункту 3 Постановления Правительства РФ от 19.01.1998 № 55 [5] к таким товарам отнесены ювелирные и другие изделия из драгоценных металлов и (или) драгоценных камней, ограненные драгоценные камни и другие. В то же время, в законодательстве РК вышеуказанные товары отсутствуют в качестве товаров, которые не подлежат обмену или возврату. Как указывает В.Р. Дворецкий, данный закон РФ писался парламентариями на заре рыночной экономики, в условиях форс-мажора, когда рушились старые устои, формировалась новая экономика, необходимый опыт отсутствовал. Закон предоставлял потребителю такое количество прав и преференций перед продавцом, что не только давал возможность отстаивать его законные интересы, но и создавал почву для злоупотреблений со стороны недобросовестных потребителей [7, с. 32]. Вероятнее всего, здесь российский законодатель, исходил из цели защиты не только самого потребителя, но и лиц, реализующих данные товары, поскольку в

данном случае возможна ситуация, при которой вещь, принесенная на возврат или обмен, окажется поддельной и продавец не всегда может определить, что перед ним – профессионально изготовленная копия или оригинал. Очевидно, что это же изделие может вновь быть куплено очередным потребителем.

Считаем важным отметить положительный опыт Республики Казахстан в сфере обеспечения потребителя информацией об исполнителе, продавце. Так статьей 33 Закона «О защите прав потребителей» Республики Казахстан закреплена обязанность этих лиц иметь нагрудную карточку (бейдж) с указанием его фамилии, имени и отчества (при его наличии) и фотографией. Данное положение на государственном уровне позволяет обезопасить граждан, вступающих соответствующие договорные отношения от существенного заблуждения, а также обмана. В РФ данная норма в настоящее время отсутствует, подобная регламентация возможна лишь в локальных нормативных актах работодателя.

Также, статья 24 Закона Республики Казахстан «О защите прав потребителей» устанавливает запрет для продавца (изготовителя, исполнителя) ограничивать права потребителей в отношении применения фото-, видеосъемки. Для российского потребителя право применять фото- и видеосъёмку не закреплено в специальном законе, что сужает сферу использования и защиты его прав.

В то же время, необходимо отметить, что на сегодняшний день в Республике Казахстан потребительское право в договорных обязательствах не предусматривает столь широкий круг способов защиты прав потребителя с иностранным элементом, как это регламентировано в России. Данный вывод можно сделать при изучении норм раздела VI ГК РФ, в частности ст. 1212 ГК РФ при заключении договоров и иностранными контрагентами гарантирует потребителям защиту их прав, приближенную к европейским стандартам.

Таким образом, имеются недостатки в правовом регулировании защиты прав потребителей как в законодательстве Российский Федерации, так и в нормах права Республики Казахстан. На сегодняшний день необходимо внести

изменения в ст. 5 Закона РФ «О защите прав потребителей», используя положительный опыт Республики Казахстан, установив обязанность исполнителя, продавца иметь нагрудную карточку (бейдж) с указанием его фамилии, имени и отчества (при его наличии) и фотографией. Считаем целесообразным, закрепить положение о возможности использования российским потребителем фото и видеосъемки.

Также, предлагаем законодателю Республики Казахстан подумать о расширении круга способов защиты с иностранным элементом, а также предусмотреть в качестве товаров, которые не подлежат обмену и возврату, следующие товары: парфюмерно-косметические, ювелирные и другие изделия из драгоценных металлов и (или) драгоценных камней, ограненные драгоценные камни и ряд других, руководствуясь аналогичными нормами российского гражданского законодательства.

Внесение данных изменений в правовые акты дружеских государств необходимо с целью повышения степени защиты прав потребителей, приближения к европейским стандартам государств-членов ЕАЭС в сфере защиты прав потребителей.

References

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 №51-ФЗ (ред. от 29.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 06.08.2017) // СЗ РФ. 1994. № 32. Ст. 3301. 2017. № 31 (Часть I). Ст. 4748.
2. Закон Республики Беларусь от 09 января 2002 года № 90-З «О защите прав потребителей» // «Народная газета» от 5 февраля 2002 года, №27. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь от 3 ноября 2015 года, 2/2311.
3. Закон Республики Казахстан от 4 мая 2010 года № 274-IV «О защите прав потребителей» // «Казахстанская правда» 2010 г. № 123 (26184). 2016 г. № 78 (28204)
4. Закон РФ от 7 февраля 1992 г. № 2300-I «О защите прав потребителей» в редакции от 9 января 1996 г., с изм. от 1 мая 2017 // СЗ РФ.1996. № 3. Ст. 140. 2017. № 18. Ст. 2665.
5. Постановление Правительства РФ от 19 января 1998 № 55 «Об утверждении Правил продажи отдельных видов товаров, перечня товаров длительного пользования, на которые не распространяется требование покупателя о безвозмездном предоставлении ему на период ремонта или замены аналогичного товара, и перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар других

размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации», с изм. на 23 декабря 2016 // СЗ РФ. 1998. № 4. Ст. 482. 2017. № 1 (Часть II). Ст. 195.
6. Руководящие принципы для защиты интересов потребителей (Приняты 09.04.1985 Резолюцией 39/248 на 106-ом пленарном заседании Генеральной Ассамблеи ООН) // Документ опубликован не был. URL: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=INT&n=16082#0 (Дата обращения: 26.11.2017).
7. Дворецкий В. Р. Осторожно, потребиллеры! или Как защитить продавца от происков злонамеренных покупателей. – ГроссМедиа, РОСБУХ, 2007. – 60 с.
8. Новицкий И.Б. Римское право. – Москва: КНОРУС, 2018. – 304 с.
9. Прусова Н.А. К вопросу о сближении законодательства в сфере защиты прав потребителей стран - участниц ЕАЭС: на примере норм права Российской Федерации и Республики Казахстан // Молодой ученый. 2016. № 9. С. 881-884.

UDC 34

Dzharlykasymov E.T. Legal education is an important factor of formation of legal consciousness of youth of Kazakhstan

Dzharlykasymov Ermek Timerhanovic
Applicant of the Institute of Philosophy
and politico-legal research
National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic

Правовое воспитание важный фактор формирования правосознания молодежи РК

Джарлыкасымов Ермек Тимерханович
соискатель Института философии
и политико-правовых исследований
Национальной академии наук КР

Abstract. The reflection of legal education in modern legal science is considered in the article; the essence of the new approaches of the state to the process of legal education in the context of improving the legislation is justified; practical recommendations on the improvement of this work in conditions of a new qualitative state of the legal system of Kazakhstan's society is proposed.

Keywords: legal education, legal consciousness, legal culture, civil and legal activity, patriotism, humanism, legal framework, legal system.

Аннотация. В статье рассмотрено отражение правового воспитания в современной юридической науке; обоснована сущность новых подходов государства к процессу правового воспитания в условиях совершенствования законодательства; предложены практические рекомендации по совершенствованию этой работы в условиях нового качественного состояния правовой системы казахстанского общества.

Ключевые слова: правовое воспитание, правовое сознание, правовая

культура, гражданская и правовая активность, патриотизм, гуманизм, нормативно-правовая база, законодательство.

Правовое воспитание как один из элементов правового образования играет важную роль в формировании личности, целью которой является модернизация общественного сознания и формирование в поведении человека позитивных представлений, взглядов, ценностных ориентаций, обеспечивающих укрепление правового государства и гражданского общества.

Правовое воспитание в цивилизованном обществе как средство активизации человеческого фактора в формировании правосознания граждан (молодежи) должно являться одной из главных общегосударственных задач. Президент Казахстана Н.А. Назарбаев 12 апреля 2017 года в республиканской газете «Егемен Казахстан» опубликовал статью «Взгляд в будущее», в которой особо отметил, что любые масштабные преобразования в Казахстане должны сопровождаться *модернизацией общественного сознания* [1, с. 2].

Модернизация общественного сознания является социальным капиталом, непосредственно влияющим не только на показатель и качество правовой грамотности населения, особенно среди молодежи, но и является инструментом, который оказывает непосредственное воздействие на политико-экономическое развитие страны.

Формирование правосознания и соответствующей правовой культуры, особенно молодежи, необходимо для обеспечения человеческими ресурсами и подготовленными кадрами программ социального развития. Обеспеченность профессионально подготовленными кадрами важнейший компонент эффективной реализации современных программ экономического развития [2, с. 206].

Вчастности казахстанские ученые-юристы С.С. Сартаев, А.С. Ибраева, А.К. Котов, И.О. Оспанов предполагают в широком смысле определять правовое воспитание как «общий процесс формирования правосознания и правовой культуры членов общества, включая влияние социально-экономического уклада жизни, политического режима, идеологической

деятельности, нравственной атмосферы, системы законодательства и т.д.» [3, с. 213-214]. В узком смысле российские ученые В. Лазарев, В. Тищенко, В. Головченко предлагают рассматривать правовое воспитание как «один из видов общественной деятельности, который выражается в целеустремленной и организованной работе государственных органов и общественных организаций, направленной на формирование правовой культуры и воспитания законопослушных граждан» [4; 5].

Следует отметить, что в юридической науке в последние годы появились и специальные научные исследования, в той или иной мере затрагивающие вопросы правового воспитания. Особого внимания засуживают исследования П.П. Баранова и В.В. Русских [6], а также кандидатская диссертация И. Крыгиной «Правовая культура, правовое воспитание и управление правовоспитательным процессом в современном российском обществе», в которой раскрывается система правового воспитания и особенности ее функционирования на современном этапе [7]. Так, П.П. Баранов и В.В. Русских в своей работе «Актуальные проблемы теории правосознания, правовой культуры и правового воспитания» предлагают понимать под правовым воспитанием «планомерный, управляемый, организованный, систематический и целенаправленный процесс воздействия на сознание, психологию граждан всей совокупности многообразных воспитательных форм, средств и методов, имеющихся в арсенале современной правовой деятельности, с целью формирования в их правосознании глубоких и устойчивых правовых знаний, убеждений, потребностей, ценностей, привычек правомерного поведения» [6, с. 46-47].

Большой вклад в разработку теории правового воспитания вносили и вносят также представители психолого-педагогических наук, в заслугу которых стоит отнести разработку форм и методов правового воспитания. Исследуя роль правового воспитания и обучения в системе социализации личности, психологи и педагоги делают основной акцент на закономерности процесса осознания, т.е. внутреннего усвоения личностью своего правового

статуса в обществе, знания своих прав и обязанностей. Специалисты-практики уверены, что основная задача правового воспитания, например, в школе и вузе, сводится к формированию стойких представлений о правовых нормах и стимулирования у обучающихся деятельности в этом направлении, способствуя накоплению позитивного опыта. Знакомство подрастающего поколения с правовыми аспектами особенно важно для профилактики и предупреждения преступности несовершеннолетних [8, с. 116]. В этой связи Е.Н. Кондрат пишет в своей работе «Профессиональное самоопределение подростков с антисоциальным поведением» следующее: «У многих подростков с ярко выраженным антисоциальным поведением отсутствуют твердые жизненные планы, наблюдается явный разрыв их профессиональных намерений с жизненными. Поэтому так важно в содержание курса правового воспитания и обучения включить материалы, направленные на философское осмысление жизни и бытия человека как творца этой жизни и самого себя» [9, с. 46].

В Казахстане в советский период, несмотря на довольно высокий уровень теоретической разработанности проблемы правового воспитания, все же формированию национальной политики государства в данной области уделялось не самое пристальное внимание, поскольку на всей территории Советского Союза существовал унифицированный подход к данному вопросу. На заседаниях ЦК КПСС, Верховного Совета СССР, Министерства народного образования СССР и всесоюзных съездах разрабатывались соответствующие нормативно-правовые акты, инструкции, положения, всевозможные методички и инструкции, которые затем успешно «спускались на места». Такой подход не способствовал формированию в союзных республиках собственной правовой базы и созданию стройной концепции правового воспитания, основанной не только на достижениях правовой науки и практики, но и на культурно-исторических особенностях регионов. Видимо поэтому в советское время правовое воспитание в Казахстане сводилось фактически к правовому просвещению в рамках изучения общесоюзной Конституции и Конституции Казахской ССР.

В современных условиях правовое воспитание стало одной из главных общегосударственных задач, и основное внимание направлено на создание эффективной правовой базы. Отрадно в этой связи, что правительство страны понимает, что дальнейшее эффективное развитие концепции правового воспитания будет зависеть не только от уровня теоретической разработанности данной проблемы, но и от внедрения в правовую практику качественно новой нормативно-правовой базы. В первую очередь это касается: Закона РК «О профилактике правонарушений» от 29 апреля 2010 года №271-IV ЗРК [10], в ч. 3 ст. 21 которого устанавливаются в качестве профилактических идеологические меры, устраняющие или ограничивающие криминогенные факторы путем формирования у граждан нравственных качеств, ориентированных на общечеловеческие ценности, законопослушное поведение, нетерпимость к противоправному поведению, повышающие общую, бытовую и правовую культуру. Правовое воспитание граждан (молодежи), подлежащих призыву на военную службу также предусмотрено в Законе РК «О воинской службе и статусе военнослужащих» от 16 февраля 2012 года №561-IV ЗРК [11] и в Приказе министра обороны Республики Казахстан «Правила подготовки граждан к воинской службе» от 11 августа 2016 года №384 [12], в которых ответственность за организацию правового воспитания и военной подготовки возлагается на начальников военных учебных заведений, командиров воинских частей (учреждений), руководителей вузов. В частности «Правила подготовки граждан к воинской службе» указывают, что заместители начальников учебных пунктов по воспитательной работе отвечают за состояние военно-патриотического воспитания и дисциплины граждан, проходящих обучение в учебном пункте. Они обязаны организовывать работу по правовому воспитанию обучающихся граждан, вести разъяснительную работу по вопросам воинского учета и призыва на военную службу [16].

В Уголовно-исполнительный кодекс РК также включена норма о правовом воспитании только уже другой категории граждан – отбывающих наказание в местах лишения свободы. В соответствии со ст. 124-127 УИК РК в

исправительных учреждениях осуществляется нравственное, правовое, трудовое, физическое и иное воспитание осужденных к лишению свободы, способствующее их исправлению [13]. Для организации воспитательной работы с осужденными в исправительных учреждениях создается материально-техническая база (ст. 115 УИК РК).

Стратегический план развития Республики Казахстан до 2020 года в разделе «Формирование надежной правовой среды» акцентирует внимание на повышении уровня правовой культуры населения (п. 3) [14]. Концептуальные же подходы к модернизации отечественной правовой системы и основные направления ее развития до 2020 года определены в Концепции правовой политики Республики Казахстан на период с 2010 до 2020 года, утвержденного Указом Президента РК 24 августа 2009 года №858 [15]. В частности в данной Концепции в разделе 5 указано на продолжение работы по повышению правосознания граждан, в том числе юридической грамотности среди государственных служащих и указано на необходимость расширять объемы и повышать качество правового воспитания и правовой пропаганды среди населения через средства массовой информации, включая интернет-ресурсы, активизировать научные исследования по актуальным проблемам законодательства и правоприменения, особенно в тех отраслях права, которые наиболее востребованы в повседневной жизни граждан [15]. В Концепции прямо не указано, но предполагается исходя из логики контекста, что государство намерено поддерживать научные разработки в данной сфере, укреплять нормативно-правовую базу и усиливать правовое воспитание в отношении следующих категорий граждан: 1) в отношении граждан (молодежи), подлежащих призыву на военную службу; 2) детей, помещенных в образовательные учреждения; 3) молодежи, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи; 4) лиц, осужденных к лишению свободы; 5) населения приграничных районов

Такой подход еще раз подтверждает, что без качественной законодательной базы невозможно осуществление ни одного, даже самого

позитивного начинания государства. Вместе с тем считаем, что наряду со стабильными законами для формирования законопослушного гражданина сегодня необходимо также хорошо поставленное в стране правовое просвещение и воспитание, оптимизирующие правовую культуру и правосознание граждан. При разработке программ правового воспитания следует учитывать, что индивидуальные представления о законе и справедливости постоянно связываются у граждан Казахстана с нормами уголовного права, уголовной юстицией, что указывает на необходимость переосмысления системы ценностей посредством правового воспитания, ориентированного на гуманизм, справедливость, равенство, гражданственность, патриотизм, уважение к законам. В этом отношении отметим значимость научных исследований по казахскому обычному праву, в которых раскрывается процесс правового воспитания как деятельности всего общества, рода, коллектива по формированию у его членов высокого уважению к праву, порядку, институтам власти и управления. Полагаем, что в государственной программе по правовому воспитанию в Казахстане необходимо учитывать национальный опыт правового воспитания, опираясь на такие формы и институты как общественное мнение, взаимопомощь, коллективная ответственность и др.

Полагаем, что необходимо также дифференцированно подходить к правовому воспитанию. В силу сложности и многоплановости им должны заниматься только профессионалы высокого класса: преподаватели, сотрудники правоохранительных органов, судейские работники. Здесь существует многообразие форм работы с населением: встречи, беседы, консультации. Главное, необходимо обеспечивать их регулярность. Другой, не менее продуктивной формой правового воспитания может стать проведение научных конференций, семинаров, круглых столов, организация тренингов.

Отсюда при реализации Концепции правовой политики мы предлагаем сконцентрироваться на выполнении трех направлений правового воспитания: 1) общем – правовом воспитании граждан (молодежи) в целом, проведении

лекториев правовых знаний, тематических вечеров по правовым вопросам, общественных консультаций, деятельность средств массовой информации и т.д.; 2) специальном – целенаправленном обучении основам правовых знаний (специальные курсы в общеобразовательных и высших учебных заведениях); 3) профессиональном юридическом образовании, т.е. на повышении качества специальной подготовки и обучения в высших и средних учебных заведениях юридического профиля через тесную связь юридического образования с практикой работы юридических органов, совершенствование всех имеющихся форм повышения квалификации юридических кадров.

References

1. Газета «Егемен Казахстан». – 2017. – 12 апр. – С. 2.
2. Джарлыкасымов Е.Т. Обеспеченность профессионально подготовленными кадрами современных программ экономического развития [Текст] / Джарлыкасымов Е.Т. // АльПари – 2010 – №2. – С.206-207.
3. Татаринцева, Е.В. Правовое воспитание. Методология и методика [Текст] / Е.В. Татаринцева. – М.: Высшая школа, 1990. – 174 с.
4. Маркова, Г.Д. Научные основы и организация правового воспитания молодежи [Текст] / Г.Д. Маркова. – Киев: Вища школа, 1979. – 153 с.
5. Головченко, В.В. Эффективность правового воспитания. Понятие, критерии, методика измерения [Текст] / В.В. Головченко. – Киев: Наукова думка, 1985. – 128 с.
6. Баранов, П.П., Русских, В.В. Актуальные проблемы теории правосознания, правовой культуры и правового воспитания [Текст]: учебное пособие / П.П. Баранов, В.В. Русских. – Ростов-н/Д.: Изд-во СКАГС, 1999. – 80 с.
7. Крыгина, И. Правовая культура, правовое воспитание и управление правовоспитательным процессом в современном российском обществе: [Текст]: автореф. дис. … канд. юрид. наук: 12.00.01 / И.Крыгина. – Ростов-н/Д, 1999. – 30 с.
8. Бочкарева, З.В. Методика правового воспитания школьников [Текст] / З.В. Бочкарева // Гуманитарные и юридические исследования. – 2014. – №1. – С. 111-117
9. Кондрат, Е.Н. Профессиональное самоопределение подростков с антисоциальным поведением [Текст] / Е.Н. Кондрат //Педагогика. – 2004. – №3. – С. 45-48
10. Закона РК «О профилактике правонарушений» от 29 апреля 2010 года №271-IV ЗРК [Текст] // Казахстанская правда. – 2010. –№118 (12 мая).
11. Закон РК «О воинской службе и статусе военнослужащих» от 16 февраля 2012 года №561-IV ЗРК (В ред. Закона РК от 3 декабря 2015 года. №433-V ЗРК) [Текст] //Казахстанская правда. – 2012. – №57 (25 февр.)
12. Приказ Министерства обороны РК «Об утверждении Правил подготовки граждан к воинской службе» от 11 августа 2016 года № 384 [Текст] //

13. Уголовно-исполнительный кодекс Республики Казахстан от 5 июля 2014 года № 234-V ЗРК [Текст] // Ведомости Парламента РК. – 2014. – № 17, ст. 91.
14. Указ Президента РК «О стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 года» от 1 февраля 2010 года № 922 [Текст] // САПП Республики Казахстан. – 2010. – № 10, ст. 115
15. Концепция правовой политики Республики Казахстан на период с 2010 до 2020 года. Утверждена Указом Президента РК от 24 августа 2009 года №858 [Текст] // Егемен Қазақстан. – 2009. – №281-283 (28 тамыз).

PEDAGOGY

UDC 376.112.4

Pronyayeva I.V. Inclusive education for children with special needs: problems and prospects

Pronyayeva Irina Vladimirovna
Master's Degree student of Business Administration
Educational Institution
"Almaty Management University"
Director of Social Fund «Alas» Center of legal assistance»
The Republic of Kazakhstan, Aktau city

Инклюзивное образование детей с особыми потребностями: проблемы и перспективы

Проняева Ирина Владимировна
Магистрант бизнес администрирования
Учреждение Образования
«Алматы Менеджмент Университет»
Директор Общественного фонда
«Центр правовой поддержки «Алас»
Республика Казахстан, г.Актау

Аннотация. В Республике Казахстан, в настоящее время, все более актуальным становится вопрос образования детей с особыми потребностями. Не секрет, что это одна из актуальнейших проблем современного образования. Вопрос рассматривается на различных уровнях, начиная от неправительственных организаций до министерств и ведомств Республики Казахстан. В основном он носит дискуссионный характер. Это связано с тем, что на сегодня существуют различные препятствия и ограничения, получению такими детьми качественного образования, поскольку, несмотря на принятые документы и ратифицированные конвенции люди с ограниченными возможностями, в том числе и дети остаются категорией,

относящейся к социальному неравенству. В данной статье рассматриваются задачи и пути решения, стоящие перед общеобразовательными школами для преодоления имеющихся трудностей.

Ключевые слова: инклюзивное образование, общество, Казахстан, доступность.

Absreact. The question of educating children with special needs in the Republic of Kazakhstan becomes more and more actual for the moment. It's not a secret, that this is one of the most actual problems of nowadays education. The question is submitted at the different levels, starting from non-governmental entities, up to the Ministries and governmental agencies of the Republic of Kazakhstan. Mainly, it is a polemical character. It is related to the fact, that at the moment there are different obstacles and restrictions, obstructing such children to get a proper education, whereas, in spite of approved documents and ratified conventions, people with limited abilities, including children too, still remain the category of social disparity. Present article introduces the tasks and way of solution for secondary schools in order to solve the current issues.

Key words: inclusive education, society, Kazakhstan, availability

Вступление Республики Казахстан, в международные соглашения в сфере обеспечения прав и повышения качества жизни инвалидов, накладывает на государство ряд требований по их исполнению, в соответствии с международными стандартами.

На сегодняшний день, существующую медицинскую модель, где фокус внимания направлен на самого человека с особыми потребностями, в части оказания медицинской реабилитации и социальной поддержки, необходимо дополнить «социальной моделью», основанной на гражданских правах, равенстве и недискриминации, где на передний план в качестве объекта изменения выступает само общество, с ее физическими и информационными барьерами, оставляющих лиц с особыми потребностями на периферии социального пространства.

Одним из направлений, требующих особого внимания, является обеспечение доступа детей с особыми потребностями к инклюзивному пространству образования, дающие перспективу инклюзивного общества в целом, недаром говорят: «Шаг к инклюзивному образованию, первый шаг к инклюзивному обществу».

В настоящее время, в целях приведения национального законодательства в соответствии международным требованиям принято достаточно мер.

В целях трансформации политики государства в сфере инвалидности в ежедневный опыт жизни инвалидов и их близких, разработаны требования как на уровне самого законодательства, на уровне стандартов, правил, промежуточных структур, так и на уровне самих систем предоставления услуг.

Основополагающими базовыми документами социальной поддержки и защит ы инвалидов стали такие нормативно правовые документы как Закон РК «О социальной защите инвалидов в Республике Казахстан» и Закон РК «О социальной медико-педагогической коррекционной поддержке детей с ограниченными возможностями».

Разработана и введена в действие программа «План мероприятий по обеспечению прав и повышению качества жизни инвалидов в Республике Казахстан на 2012 -2018 годы», одним из направлений которого является обеспечение доступа к инклюзивному образованию как на дошкольном, общеобразовательном, так и на профессионально техническом уровне.

В Мангистауской области, также, как и в целом по Республике Казахстан, существует система специальных учебно-воспитательных учреждений для детей с особыми потребностями: специализированные детские сады, школы, учреждения медицинского характера, центры, открытые некоммерческими организациями и т.д.

Между тем, понятие «Инклюзивное образование» несет в себе доступность дошкольных общеобразовательных и профессионально технических учреждений для всех, вне зависимости от физических, умственных, психических и иных особенностях детей и существующая система специализированных садов и школ не может ее заменить.

Тот факт, что необходимость усиления инклюзивного пространства в образовании, сокращает маргинализацию детей с особыми потребностями и расширяет доступ к услугам образования для данной категории, подтверждается международным опытом, и лишний раз доказывает необходимость его внедрения в целях благополучной социальной интеграции и адаптации детей и их родителей.

Попытки поиска и выработки новых механизмов в большей степени, в настоящее время, приводят к тому, что имеет место быть рост тенденции устранения различий между общеобразовательной и специальной школой, что также является не совсем верным, т.к. дети с особыми потребностями требуют особый подход, обладать которым, в первую очередь должны преподаватели.

Также, надо подготовить родителей и детей к принятию такого ребенка в свой коллектив.

Для преодоления этих трудностей, помимо тех, что уже реализуются на сегодняшний день (обеспечение доступности, усиление материально-технических ресурсов, обучение кадров, разработка и адаптация учебных программ, учебников и т.д.) перед общеобразовательными школами и обществом, по нашему мнению, стоят следующие задачи:

- принятие мер информационного характера, включающих все сектора начиная от государства, общественности и заканчивая бизнесом, в целях подготовки общества к принятию положений Конвенции о правах инвалидов, в части обеспечения условий равного доступа к образованию всеми членами общества;

- исключение сопротивления педагогического сообщества, в части формирования инклюзивного пространства, через систему управления изменениями дающие четкое осознание необходимости и преимущества проводимых реформ;

- открытие и развитие экспериментальных центров образования, внедряющих инновационные практики инклюзивного образования, а также создание «Фонда как структурного подразделения, либо независимого органа, аккумулирующего специализированные для инклюзивного процесса обучения, материально технические и информационные ресурсы;

- для стимулирования развития инклюзивных услуг, на базе общеобразовательных учреждений, необходимо поэтапно перераспределить ресурсы, направленные на специализированные учебные заведения для детей с особыми потребностями в общеобразовательную систему.

- провести мероприятия по повышению информированности лиц с особыми потребностями и их семей о возможных вариантах обучения в общеобразовательных школах и других учебных заведениях, а также принять меры для того, чтобы интегрированное общее образование было безусловным выбором лиц с особыми потребностями.

- на уровне общеобразовательных и других учреждений ввести штатную единицу: «специалист по работе с детьми с особыми потребностями». В функциональные обязанности которого, будет входить консультирование и помощь детям с особыми потребностями при поступлении в образовательные учреждения.

- в целях распространения «успешного опыта» в инклюзивном образовании, а также в выработке рекомендаций для его развития и совершенствования, создать межведомственные комиссии, включающие экспертов из числа заинтересованных сторон.

- с целью получения возможности проходить реабилитацию, параллельно с процессом обучения, необходимо разработать и обеспечить стандарты качества начального и среднего образования, для данной категории детей, независимо от учреждения, в котором проводится обучение ребенка с особыми потребностями.

Таким образом, мы осветили лишь некоторые, с нашей точки зрения, проблемы по реабилитации и интеграции детей и взрослых с особыми потребностями.

Решение этих проблем поможет снять барьеры в образовательной, профессиональной и бытовых сферах, в самопознании, саморазвитии и самореализации детей с особыми потребностями.

References

1. Инклюзивное образование: методология, практика, технологии: междунар. науч. практич. конф., г. Москва, 2011. 244с.
2. Михальченко К. А. Инклюзивное образование – проблемы и пути // Теория и практика образования в современном мире: материалы междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). - СПб.: Реноме, 2012. 77-79с.

PHILOLOGY

Vorontsova I.I. Translation decisions when working with media texts (on the example of journalism of space subjects)

Vorontsova Irina Igorevna
PhD in Philology, Associate Professor
Department of the Foreign Languages
Russian State University for the Humanities

Переводческие решения при работе с медийными текстами (на примере публицистики космической тематики)

Воронцова Ирина Игоревна
доцент, канд. филол. наук
кафедра иностранных языков
Российский государственный гуманитарный университет

Absract. With the development of international relations, the texts of the foreign media space are becoming increasingly relevant in terms of the changed parameters of the communicative situation. One of the requirements put forward by modern translation studies is establishing the translational equivalence of the source and target texts, achieved by various means of interlingual creative transposition. The article analyzes the peculiarities of translating the texts of the journalistic style touching on the subject of scientific developments in the space sphere for exploring Mars exemplified by five articles from the American and British press. The main types of translation transformations in the translation process of a newspaper discourse are highlighted.

Keywords: Concept of communicative equivalence, pragmatic adaptation, functional style, translation transformations, newspaper discourse

Аннотация. С развитием международных отношений все большую актуальность приобретает прагматическая адаптация текстов зарубежного медийного поля в условиях измененных параметров коммуникативной ситуации. Одним из требований, выдвигаемых современным переводоведением, является достижение переводческой эквивалентности текстов ИЯ и ПЯ различными средствами межъязыковой творческой транспозиции. В статье проводится анализ особенностей перевода текстов публицистического стиля, затрагивающих тему научных разработок в космической сфере по освоению Марса, на примере пяти статей из американской и британской прессы. Выделяются основные типы переводческих трансформаций в процессе перевода материалов газетного дискурса.

Ключевые слова: Концепция коммуникативной эквивалентности, прагматическая адаптация, функциональный стиль, переводческие трансформации, газетный дискурс

Современное развитое общество характеризуется как информационное. Сегодня все бо̲льшая роль отводится информации, которая, затрагивая все

сферы человеческой деятельности, выступает инструментом власти. Медийное поле своими средствами формирует оценку событий и общественное мнение, транслирует социальные представления и стереотипы[1, с.55-63].

С развитием международных отношений все больший интерес вызывает зарубежная публицистика. Поскольку пресса призвана стремительно реагировать на происходящие в мире события и оперативно доносить их до массового получателя, очевидна актуальность точной передачи иноязычной информации в процессе межъязыковой прагматической адаптации зарубежных газетно-информационных текстов. Публицистический стиль в большей степени, чем любые иные языковые стили, воспринимает изменения в жизни общества. Общественные трансформации отражаются в языке, как в зеркале, а, значит, само требование максимально точной передачи газетно-публицистического текста на другой язык вступает в противоречие с возможностью отобразить все его своеобразие средствами языка перевода.

В настоящее время переводоведение как активно развивающееся направление современной лингвистики характеризуется тенденцией к междисциплинарным исследованиям и интеграцией научных дисциплин для построения теории пользования языком.

Одним из требований, выдвигаемых теорией и практикой переводческой деятельности, является достижение переводческой эквивалентности текстов – оригинала (ИЯ) и переводного (ПЯ) – как цель любого перевода. С проблемой переводческой эквивалентности прямо или косвенно связаны проблемы переводимости в целом. Всякий перевод означает, прежде всего, смену языкового кода, поскольку для выражения одного и того же содержания разные языки пользуются различными средствами перекодирования. Последнее определяется Р. Якобсоном как межъязыковая творческая транспозиция [5, с. 16-24]. Концепция коммуникативной эквивалентности А.Д. Швейцера [4, 2012] предполагает совпадение реакции получателя исходного текста и носителя одного языка с реакцией получателя текста перевода и носителя другого языка, стало быть, в задачу переводчика входит и сохранение

коммуникативно значимого смыслового ядра текста.

Предметом настоящего исследования является анализ функциональных особенностей и трудностей перевода текстов публицистического стиля, затрагивающих тему научных разработок в космической сфере, направленных на освоение и изучение Марса. Следует отметить, что космические разработки ведутся на международном уровне, и вся актуальная информация поступает преимущественно из англоязычных источников. Это обуславливает необходимость оперативного, четкого и точного перевода новостных материалов с сохранением посыла и настроения оригинального текста.

Трудности, возникшие в ходе перевода таких текстов, можно разделить на две основные группы:

- трудности, связанные со стилистическими особенностями оригинала;
- трудности, возникающие при переводе лексики и терминологии.

Оригинальные тексты относятся к научно-популярному стилю, для которого характерны информативность, лаконичность, логичность, точность, объективность, абстрактность и образность, изобилие профессионализмов, стандартные аббревиатуры, сложные сокращения, определённый набор идиом, окказионализмов и прочих стандартных выражений, непереводимых на другой язык дословно [2, с 198-205]. Спецификой процесса перевода, является то, что содержание газетно-информационных сообщений отличается от научно-технической информации, в частности, тем, что здесь речь идет о явлениях, прямо или косвенно связанных с их жизнью и интересами широких слоев и доступных для понимания неспециалистов.

Принято выделять две основные функции публицистического стиля - информационную функцию и функцию воздействия. Информационная функция осуществляется путем деспециализации, метафоризации и сопутствующей генерализации терминов в неспециальном научно-популярном тексте. Наряду с этим происходит также процесс их специализации, ориентации на знания реципиента (наиболее рельефно эта черта публицистики проявляется в

характере аллюзий) и стандартизации, обусловленной сжатыми сроками подготовки текста и потребностью использовать готовые блоки. Как следствие, газетно-публицистический текст насыщен различными клише и характерными для этой коммуникативной сферы речевыми штампами и отличается краткостью (ограниченность газетной полосы, в рамках которой должен быть сосредоточен максимальный объем информации, обусловливает лаконичность). За исключением редких случаев, чем длиннее предложение, тем слабее его воздействие. [6, 1969]

Основная задача материалов этого стиля заключается в сообщении определенных сведений с определенных позиций и тем самым в достижении желаемого воздействия на реципиента. Функция воздействия реализуется с помощью информации, содержащей сведения о ценностном отношении субъекта речи к определенному свойству обозначаемого объекта [3, 1986], эмотивности, образности, драматизации повествования, что весьма характерно для языка прессы. Примерами может служить авторский перевод терминов *task coping - выполнение задания* и *avoidance coping - уклонение от выполнения* (в оригинальном тексте: *…the women tended to respond with "task coping" while the men often reverted to "avoidance coping").* Еще один вариант метафорического термина, примененного при переводе в силу отсутствия устоявшейся словарной единицы для именования такого процесса, можно обнаружить в предложении: *Он ввел «прокалку» для людей слабых духом… (He introduced a "baking treatment" for the men with the lowest morale…).*

Характерная особенность английского газетно-информационного стиля заключается в стилистической разноплановости лексики. Наряду с книжной лексикой здесь широко используются разговорные слова и сочетания для передачи прямой речи с сохранением интонации и эмоционального посыла оригинала: *As an operator, damned if I like that - Как оператору, мне это чертовски не нравится*; неологизмы (газета нередко выступает в роли экспериментатора, проверяя неологизмы на прочность): *"In terms of stress, startups in Japan and academia in Hawaii pretty much define the spectrum," she*

said. - «С точки зрения стресса, стартапы в Японии и научных кругах на Гавайях в значительной степени охватывают весь спектр проблем», - сказала она. Для английских и американских газетных материалов характерно использование разговорных оборотов в самых серьезных по содержанию текстах: *What do you call a Martian who drinks beer? An ale-ien. - Как вы называете марсианина, который пьет пиво? - Инопивотянин.* В оригинальном тексте появляется авторский каламбур: *Ale-ien* складывается из английских *ale - пиво* и *alien - инопланетянин*.

Сложная лексика, которая используется в текстах этой тематики, обилие сокращений и специальных обозначений возлагают на переводчика серьезную ответственность. Малейшая неточность в переводе может привести к неверной трактовке и искажению смысла. Переводы, связанные с космическими текстами – весьма специфическая отрасль, требующая особых знаний не только лингвистического, но и технологического характера. Принадлежность оригинала к особому функциональному стилю требует от переводчика выбора таких языковых средств, которые характеризуют аналогичный функциональный стиль уже в языке перевода. Ход и результат переводческого процесса во многом определяется тем, какими общими и отличительными языковыми чертами обладают аналогичные виды материалов в ИЯ и ПЯ.

Для газетного текста в целом характерны следующие специфические особенности:

- частое употребление речевых штампов: *on the occasion of* - по случаю, *in reply to* - в ответ на, *with reference to* - в связи с, *to attach the importance* - придавать значение, *to take into account* - принимать во внимание
- употребление фразеологических сочетаний: *to have a discussion* vs. *to discuss, to give support* vs. *to support, to give recognition* vs. *to recognize.* В области фразеологии газетно-информационный стиль отличает обилие готовых формул и клише: вводные обороты, указывающие на источник информации: *according to well-informed sources* - согласно хорошо информированным источникам; политические штампы: *vested interests* -

заинтересованные лица; устойчивые сочетания со стершейся образностью: *to set the tone* - задавать тон; *to throw light* - проливать свет; *to lay the corner-stone* - закладывать краеугольный камень.

- образование неологизмов при помощи продуктивных

суффиксов: Bevin*ism*, to atom*ize*, marshalliz*ation* и префиксов: *anti*-American campaign, *inter*-European relations

- использование безличных оборотов в качестве вступительной

части сообщений: *it is generally believed that* - по общему убеждению; *it is officially announced that* - официально сообщается, что; *it is rumoured that* - ходят слухи, что; *it is reported that* - сообщают, что; *it is suggested that* - предполагают, что употребление сокращений: *M.P. - Member of Parliament, TV-Television*

Аббревиатуры наиболее актуальны для газетно – информационного стиля: *AAC, alternative control center* - запасной центр управления; *AAP, arc allotment problem* - проблема распределения орбитального ресурса; *AAT, availability analysis tool* - анализатор коэффициента готовности; *ACC, area control center* - зональный центр управления; *E.V.A., extravehicular activity* - работа вне космического корабля.

Наличие особенностей только в одном из языков предполагает своеобразную стилистическую адаптацию при переводе: специфические средства изложения в оригинале заменяются языковыми средствами, отвечающими требованиям данного стиля в ПЯ. Для эквивалентного перевода эпитетов, идиом, многозначных слов, образных выражений трудно предложить единые адаптационные принципы. Наиболее интересными являются случаи передачи безэквивалентной лексики и авторских терминов, например, при помощи описательного перевода: *... spacesuits provide a pleasant singing-in-the-shower remove from the world.* - *... скафандры создают некое отчуждение от мира, сравнимое с приятным ощущением, когда поешь в душе.*

Объектом настоящего аналитического исследования являются пять статей из американской и британской прессы:

1. The New Yorker: “Moving to Mars. Preparing for the longest, loneliest voyage ever” по исследованиям НАСА о работе команды в космосе, для которых на Гавайях была создана имитированная среда, приближенная к среде обитания на Марсе, Том Киззиа, 20 апреля 2016 [7, 2016];

2. The New Yorker: “PROJECT EXODUS. What’s Behind the Dream of Colonizing Mars?” об одногодичной космической миссии американского астронавта Скотта Келли, изучении физических изменений человека в космосе, а также о книгах, авторах и компаниях, интересующихся вопросами освоения Марса, Элизабет Колберт, 1 июня 2016 [8, 2016];

3. The New York Times: “Mars Mission Set to Launch to Study Gases and Storms” о миссии ExoMars, совместной программе Европейского космического агентства и госкорпорации Роскосмос, Кеннет Чанг, 12 марта 2016 [9, 2016];

4. The Guardian: “Mars One mission: a One-way Trip to the Red Planet in 2024” о частном проекте Mars One, планирующем полет на Марс с последующим основанием там колонии; Ян Сэмпл, 9 февраля 2016 [10, 2016];

5. The Telegraph: “Bruno Mars: The British-made Robot Aiming to Beat NASA to Find Life on the Red Planet - But Is Still Confused by Craters” о марсоходе британского производства Bruno, Никола Харли, 25 марта 2016 [11, 2016].

Статьи из авторитетных американских и британских СМИ в разной степени и с разных сторон освещают информацию о планируемых и проводимых миссиях, нацеленных на изучение космического пространства и освоение Марса, дают обзор компаний, работающих в этой сфере, представляют разработки разных стран. Материалы отличаются способом подачи, полнотой представленной информации, а также лексикой и терминологией, используемой в научных публикациях о космических исследованиях с расчетом на широкую аудиторию.

Случаи полного совпадения лексических единиц при переводе относительно редки. Как правило, это слова, имеющие только одно лексическое значение в обоих языках. К ним относятся, прежде всего, топонимы и

антропонимы, научные и технические термины, а также другие группы слов, например, названия месяцев и дней недели, числительные. При этом следует учитывать, что слова-термины во многих случаях обладают многозначностью и имеют несколько эквивалентных соответствий в языке перевода. Как правило, система значений слова в одном языке совпадает с системой значений слов в другом языке не полностью, а частично. Задача переводчика - добиться максимально адекватной и полной передачи информации, заключенной в исходном тексте, при строгом соблюдении норм языка перевода.

Поэтому чаще всего при переводе имеют место многочисленные переводческие трансформации, т. е., преобразование текста ИЯ в эквивалентный ему текст на ПЯ: *"To explore those areas, it's more efficient to have a human in the loop." - «Для того, чтобы исследовать эти участки, будет более эффективно поместить в контуре управления человека».* Предложен перевод термина *loop - контур управления* ввиду отсутствия однозначного варианта перевода.

Весьма важную роль в англо-американской прессе играет заголовок, основная задача которого – привлечь внимание читателя, порой поразить его, и лишь во вторую очередь заголовку поручена информационно-разъяснительная функция – сообщение читателю краткого содержания статьи. Заголовки, как правило, представлены максимально сжатыми, фразами, имеющими свои лексико-грамматические особенности:

- Действие обычно выражается формами Indefinite или Continuous с опущением семантически второстепенных элементов – артиклей, личных форм вспомогательного глагола *to be*: “Moving to Mars. Preparing for the longest, loneliest voyage ever” - «Подготовка к самому длинному и унылому путешествию»; “Bruno Mars: The British-made Robot Aiming to Beat NASA to Find Life on the Red Planet - But Is Still Confused by Craters” - «Бруно Марс: робот британского производства хочет опередить НАСА в поисках признаков жизни на Красной планете, но кратеры сбивают его с толку».
- Сообщения о недавних событиях передаются с помощью формы

Present Indefinite, как бы драматизируя и приближая событие к читателю: “PROJECT EXODUS. What’s behind the dream of colonizing Mars?” - «ПЛАН ПОБЕГА. Что скрывается за мечтой о колонизации Марса?».

- Нередко в заголовке опускается связка *be* в пассиве: “Mars Mission Set to Launch to Study Gases and Storms” - «Миссия изучения газов и пылевых бурь на Марсе: к запуску готова».
- Для придания эмоциональной окраски в общеупотребительную лексику вкрапливаются диалектизмы, поэтизмы, сленг: “Mars One mission: a One-way Trip to the Red Planet in 2024” - «Миссия Mars One: 2024 год - полет на красную планету в один конец».

Собственно в текстах двух первых статей также отмечено большое количество разговорных выражений и сленга: *go coolheels - кантоваться, nerds - ботаны, NASA’s Buzz Lightyear-esque - насовский а-ля Базз Лайтер, go zipping - нарезать круги.* В ряде случаев использован нейтральный перевод для поддержания общей стилистики текста: *will hitch a ride - будет доставлен, freak out - терять самообладание, cool - развлечение.*

Заголовочная лексика (headline vocabulary) требует определенных модификаций при переводе за счет значительного расширениея сферы своего употребления. Так, *bid* – это не только "предложение", "заявка", но и "усилие", "инициатива"; *probe* – не только "зондирование", но и "расследование".

Переводческие трансформации в газетном дискурсе рассматриваются в динамическом плане, - как способы перевода, приберегаемые переводчиком для случаев, когда словарное соответствие отсутствует или не может быть использовано по контексту. В зависимости от характера единиц ИЯ - исходных в операции преобразования -, переводческие трансформации подразделяются на три основные группы: семантические, грамматические и лексические. Присутствуют также и комплексные лексико-грамматические трансформации, где преобразования либо затрагивают одновременно лексические и грамматические единицы оригинала, либо являются межуровневыми, т.е. осуществляют переход от лексических единиц к грамматическим и наоборот.

Основные типы лексических трансформаций в процессе перевода в пространстве газетного дискурса включают следующие переводческие приемы: переводческое транскрибирование и транслитерацию, калькирование и лексико-семантические замены (конкретизацию, генерализацию, модуляцию). Случаи конкретизации и генерализации нередко рассматриваются в комбинации с другими трансформациями: *The Hawaii project represents another step for NASA: a test of group dynamics and morale to help design systems that will send a team into deep space.- Проект Гавайи - еще один шаг НАСА: это тестирование групповой динамики и изучение морального духа команды с целью разработки системного подхода для отправки космонавтов в дальний космос.* Конкретизация представлена в варианте перевода *systems - системный подход*; *team - космонавты*. Одновременно происходит опущение глагола и замена частей речи - глаголов *to help design* существительными. Наблюдается частотность случаев возникновения добавлений и опущений при переводе: *The ship was carrying a scientific expedition with an international crew... - На борту корабля работала международная научная экспедиция... На борту корабля* - добавление, обусловленное наличием в русском языке устойчивого словосочетания. Прием опущения позволяет предложить более лаконичный вариант перевода с прилагательным *международная* для *a scientific expedition with an international crew...* . Порой добавление при переводе необходимо для исключения двусмысленной трактовки: *and (he) was buried through a hole in the ice - и тело его спустили в отверстие во льду* или для сохранения общей стилистики текста: *All six chosen for this round...- Все шесть кандидатов, отобранные для этого раунда...* Одна из главных причин, вызывающая необходимость лексических добавлений в тексте перевода - эллипсис семантических элементов, присутствующих в глубинной структуре предложения, при ее трансформации в поверхностную структуру *...in her reply, forty minutes later... - ... в своем ответе, который пришел через сорок минут...* Подчас опущение, не искажая смысла оригинала (*allotment - доля, часть, распределение*), ярче передает драматизм ситуации: *They... managed to cut their*

weekly shower allotment... - ... им уже удалось сократить свой еженедельный душ...

К наиболее распространенным грамматическим трансформациям принадлежат: синтаксическое уподобление; членение предложения; объединение предложений; грамматические замены. Так, чаще всего приходится отказываться от перевода специфических черт текста, связанных с грамматическим и синтаксическим строем языка оригинала. Например, при переводе фразы *... eight new astronauts were chosen from a field of sixty-three hundred... - ... из шести тысяч трехсот претендентов были выбраны восемь новых астронавтов...* произведена грамматическая замена с изменением порядка слов, так как в русском языке, как правило, новая информация располагается в конце предложения. Наиболее распространенный и многообразный вид переводческой трансформации – членение предложения. Для англоязычной публицистики характерно употребление длинных сложных предложений, тогда как для языка русской прессы, напротив, органичнее стремление к лаконичности изложения: *Staring into the night for eight monotonous months, how would they keep their focus? - В течение восьми долгих месяцев они смогут видеть лишь ночь за окном. Как помочь им поддержать тонус?* В первом предложении - перевод английского причастия первого типа через активный залог - предложен прием смыслового развития. Второе предложение переведено с помощью приема целостного переосмысления с сохранением вопросительной интонации оригинала. Дословный перевод - *Как они смогут поддерживать концентрацию внимания?* был бы слишком тяжеловесным и не отражал бы в полной мере степень подавленности экипажа от нескончаемой ночи за окном. Предложен вариант перевода, наиболее соответствующий нормам русского языка и настроению оригинальной статьи. Замещение причины следствием обусловлено логикой русского языка: *Sunlight and chemical reactions break up methane molecules in the atmosphere. - Под действием солнечного света и химических реакций молекулы метана распадаются в атмосфере.*

К комплексным лексико-грамматическим трансформациям относятся антонимический перевод, экспликация (описательный перевод) и компенсация [2, с.208-209]. В тексте перевода необходимо соблюдать равновесие между отрицательными и утвердительными оборотами, для чего в ряде случаев был использован прием антонимического перевода: *But historical analogies could take NASA only so far, Stuster argued. - Но, как утверждает Стастер, продвинуться дальше этого этапа исторический опыт НАСА не помог.* Также, что характерно для русскоязычных публицистических статей, личность автора (говорящего) заявляется в начале предложения. Вариант перевода антонимической пары (*head on, elliptically - напрямую, в обход*) очевиден в примере: *Several recent books take up these questions, some head on, others more elliptically. - Несколько последних книг поднимают эти вопросы, некоторые напрямую, другие в обход.*

Итак, для сохранения единства формы и содержания барьеры межъязыковой и межкультурной коммуникации преодолеваются за счет компенсации - средства внутриязыковой и межъязыковой прагматической адаптации текста в условиях измененных параметров коммуникативной ситуации. Очевидно, что при прагматической адаптации никогда не происходит тотального совпадения содержательно-формальных аспектов двух разноязычных текстов, текстовая модальность не может быть реализована одинаково.

В статье представлены примеры переводческих решений при работе с англоязычными публицистическими текстами космической тематики. В каждом случае выбор переводческого решения обусловлен рядом факторов: контекстом, нормами принимающего (русского) языка, эмоциональной окраской. Неразрывность информационной и воздействующей функций как стилеобразующей черты современного газетно-публицистического стиля во многих случаях обусловливает применение поликомпенсации - конвергенции нескольких равных по значимости выполняемой функции типов компенсации [4, 2012].

References

1. Воронцова И.И. Медиалингвистика: культуроспецифические и аксиологические подходы к изучению медиадискурса в курсе иностранного языка. Сборник материалов II международной научно-практической конференции РГГУ - «Возрождение» «Теория и практика преподавания языков и культур: философские и методологические аспекты», 25 сент. - 2 окт. 2016 г., Черногория. - М.: РГГУ, 2017 ISBN 978-5-7281-1844-2 – с. 55-63.
2. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты): Учеб. для ин-тов. М.: Высш. шк., 1990. - 253 с.
3. Телия В.Н. Коннотативный аспект семантики номинативных единиц. – М, 1986.
4. Швейцер А.Д. Контрастивная стилистика: Газетно-публицистический стиль в английском и русском языках. – М, 2012.
5. Якобсон Р. О лингвистических аспектах перевода. Вопросы теории перевода в зарубежной лингвистике. - М., 1978. - с. 16-24.
6. Heyn H.C., Brier M.J. Writing for newspapers and magazines. – NY, 1969.
7. http://www.newyorker.com/magazine/2016/04/20/moving-to-mars
8. http://www.newyorker.com/magazine/2016/06/01/project-exodus-critic-at-large-kolbert
9. https://www.nytimes.com/2016/03/13/science/space/mars-mission-set-to-launch-to-study-gases-and-storms.html?_r=0
10. https://www.theguardian.com/science/2016/feb/09/mars-one-mission-a-one-way-trip-to-the-red-planet-in-2024
11. http://www.telegraph.co.uk/news/science/space/12204522/Bruno-Mars-The-British-made-robot-aiming-to-beat-NASA-to-find-life-on-the-Red-Planet-but-is-still-confused-by-craters.html

Kireeva Y.I. Special aspects of static and dynamic space in W. Faulkner's novel «The Hamlet»

Kireeva Yana Igorevna
Teaching assistant of the department of foreign languages
Belgorod National Research University
Russian Federation, Belgorod

Abstract. The article deals with static and dynamic literary space. It is determined that the static space nominees representing the location of characters within its limits are low-frequency nominees. It was revealed that the nominees of a dynamic literary space are high-frequency representatives of the character's movement and their interaction with objects.

Key words: novel, literary space, static space, dynamic space, nominee.

In the center of our study is literary space. It is a kind of reflection of the real space on which it is based. Literary space is always different, since there is no single established model of the literary world. There is also no single idea of literary space.

According to the short encyclopedic dictionary, "space is one of the main foundations of any knowledge of the world, because human interaction with each other and with objects in space in a system of coordinates in the center of which there is a person "[1].

Studying the spatial relationships of a single artwork, it is important to remember that factors such as the epoch, the country, the environment of the place of action and culture play an important role here.

According to P.A. Florensky "the whole culture can be interpreted as activity in the organization of space" [8, p. 112].

The space of the text is the most important characteristic of an literary work, organizing the composition of the whole work and providing its perception by the reader. The internal unity of the entire literary world of the work, its connection between nominees, allows the reader to study the features of the spatial connection in the work more deeply.

Space is understood by linguists as a concept that includes both a person and "what he is aware of around himself, what he sees stretching before him. Space is the environment of everything that exists, the environment in which everything happens"[2, p. 4].

Understanding the "text space" gives the reader the opportunity to present the text as an integral system in which it is possible to find out structural connections that allow one to realize the meaning embedded in the text. According to N.A. Nilolina "the space modeled in the text can be open or closed, concrete or abstract, real or imaginary and also expanding or narrowing" [5, p. 256].

In the study of the literary space an important role is played by the objects surrounding the characters, things, environment and nature. According to V.N. Toporov, it is precisely things that play an important role in the organization of space: "... things not only constitute space, through the assignment of its boundaries separating space from non-space, but also organize it structurally, giving it significance and significance (semantic living space)" [7 , from. 239].

The question of understanding space and its realization as the most important

categories of perception of the world by a person in the linguistic picture of the world attracts many linguists. According to Y.M. Lotman, "the consequence of the notion of an literary work as a kind of delimited space that reflects in its finiteness an infinite object - an external world with respect to a work - is attention to the problem of literary space" [3, p. 14].

In the literary space, we can observe a special relationship. Spatial relations are caused by a multitude of nominees representing the concept of "space". These nominees are called in linguistics by proxemes. Under proxemes, following E.A. Ogneva, we understand "language structures that represent spatial parameters, spatial representations of an ethnos fixed in the language and are cognitive textual clips in the architectonics of dynamic cognitive structures (scenes, scenarios), static cognitive structures (frames), static dynamical cognitive structures (cognitive map) of the conceptual sphere of the artistic text" [4, p. 104].

Such spatial relations occupy a separate place in the study of the entire literary space. According to O.N. Seliverstova, the study of the means of expression of space and spatial relations "allows us to reveal the patterns of spatial perception refracted in linguistic meanings, and helps to reveal the system of concepts through which we comprehend the surrounding world" [6, p. 719]. Spatial knowledge is the basis of any person's knowledge of the world, since the interaction of man and the world always happens to a system of spatial coordinates. Space is the largest and most important category for perception.

Space can be divided into static and dynamic. Static space is only a description of the location of characters / objects in the space of a given artwork. Dynamic space characterizes all the movements of the characters, their interaction with each other and with objects.

The material of the study of a static and dynamic of the literary space was W. Faulkner’s novel "The Hamlet". It was specified that literary space dominates in the literary world of W. Faulkner.

Let’s consider the first example: «*He <u>entered</u> the store, <u>carrying</u> the pail, and Ratliff and his companions sat and <u>squatted</u> about the gallery all that day…*» [9].

The cognitive-hermeneutic context analysis shows theat the first example combines the proxemes of a static and dynamic space. Nominees *entered, carrying* represent a dynamic space, with the second nominant representing the interaction of character with the object (the pail). Another nominee - *squatted* represents a static space, also the author of the work supplements this nominee with the phrase *all that day*, which indicates the duration of the characters presence in space.

Let's consider the second example: «*He rode up on a gaunt mule, on a saddle which was recognised at once as belonging to the Varners, with a tin pail tied to it. He hitched the mule to a tree behind the store and untied the pail and came and mounted to the gallery…»* [9].

In this example, the dynamic space of the novel is characterized. Nominees-proxemes *rode up, hitched, untied, came and mounted*. The nominee *hitched* represents interaction in the literary space of character with the fauna component verbalized by the noun *the mule.* The nominee *untied* represents interaction with the object (pail) and nominees *rode-up, came and mounted* represent the character's movement in space.

Let's consider the third example: *«…Ratliff said, going behind the counter and opening the store's single glassed-in case which contained a jumble of shoestrings and combs and tobacco and patent medicines and cheap candy. … He began to choose sticks of the striped gaudy candy with care, choosing and rejecting»* [9].

The analysis of the third example revealed nominees of the dynamic space *going behind, opening, choosing and rejecting*. The first nominee characterizes the movement of the hero in the space *going behind*, the other two - the interaction of the character with inanimate objects (case, candy). This example demonstrates a detailed description of the actions and it can be concluded that the author gives paramount attention to details, which provides the reader with a complete picture of what is happening in space.

Thus, these examples show that the author pays more attention to proxemes, namely nominees, representing the dynamic space in which the characters move and their interaction with objects. Out of 11 identified nominees, 9 represent dynamic

space. Also pay attention to the fact that the author describes in detail all the objects with which the characters interact in space.

References

1. Kikel PV, Soroko E.M. A short encyclopedic dictionary of philosophical terms. - Minsk: BSPU, 2006. - 266 p.
2. E. Kubryakova. The language of space and the space of language (to the formulation of the problem). IAN Slya. - 1997. - T. 56. № 3. - P. 22-31.
3. Lotman Yu.M. Structure of the artistic text / / On art. - St. Petersburg: "Art - SPB", 1998. - P. 14-285.
4. Ogneva EA Features of the spatial model "New Atlantis" in the architectonics of the utopia of F. Bacon // Humanities. Journal of Fundamental and Applied Research. - 2017. - No. 3 (63). - P. 104-110.
5. Nikolina N.A. Philological analysis of the text. - Moscow: Publishing Center "Academy", 2003. - 256 p.
6. O.S. Seliverstova. Russian spatially-remote prepositions and adverbs / Works on semantics. - Moscow: Languages of Slavic Culture, 2004. - P. 719-941.
7. Toporov V.N. Space and text // Text, semantics and structure. - M., 1983. - 239 p.
8. Florensky P.A. Analysis of spatiality and time in artistic and visual works. - Moscow: Progress, 1993. - 321s.
9. W. Faulkner. The Hamlet. - L.: Worldsworth Editions Limited, 2002.

TECHNICS

UDC 658.5.012.1

Balakina V.A. The use of the technological approach in analyzing the structure of a high-tech enterprise

Balakina Valeriia Alekseevna
Undergraduate student
of department “Engineering technology”
Vladimir State University named after
Alexander and Nikolay Stoletovs
Russia, Vladimir

Scientific advisor
Novikova Elena Aleksandrovna
Ph. D., associate Professor of the
Department "Technology of mechanical engineering"
Vladimir state University named after
Alexander Grigorievich and Nikolai Grigorievich Stoletovs
Russia, Vladimir

Использование процессного подхода при анализе структуры высокотехнологичного предприятия

Балакина Валерия Алексеевна
магистрант кафедры «Технология машиностроения»
Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и
Николая Григорьевича Столетовых
РФ, г. Владимир

Научный руководитель:
Новикова Елена Александровна
к.т.н., доцент кафедры «Технология машиностроения»
Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и
Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ)
РФ, г. Владимир

Abstract. The application of the process approach considered expedient and relevant at all stages of the development of a high-tech enterprise. The creation of new business processes and the reorganization of existing ones requires a number of special approaches and a qualitative consideration of the current situation in conjunction with the strategic and tactical goals and objectives of the enterprise.
Keywords. Process approach to management, business process, reengineering.

Аннотация. Применение процессного подхода считается целесообразным и актуальным на всех стадиях развития высокотехнологичного предприятия. Создание новых бизнес-процессов и реорганизация имеющихся требует ряда специальных подходов и качественного рассмотрения нынешней ситуации в совокупности с учетом стратегических и тактических целей и задач предприятия.
Ключевые слова. Процессный подход к управлению, бизнес-процесс, реинжиниринг.

Трудность многофункциональных подсистем высокотехнологичного предприятия обуславливается неоднородностью их образующих и компонентов, разнообразием появляющихся взаимосвязей в ходе финансовой деятельности. Если рассматривать данные связи, используя процессный подход к исследованию концепции управления предприятием, то главный акцент делается на исследовании совокупности бизнес-процессов. Затруднение такой концепции управления влечет потребность формирования множества смежных целей между функциональными подсистемами в ходе создания общей конкурентной стратегии предприятия. В данной взаимосвязи стратегия обязана базироваться на принципах системного подхода, использование которого гарантирует результативность управления и деятельности компании, а не

только отдельных структурных подразделений и функциональных подсистем.

Используя процессный подход, деятельность высокотехнологичного предприятия можно расценить как совокупность бизнес-процессов, а управление – воздействие на эту совокупность. Такой подход к изучению подразумевает наличие в системе управления основных, вспомогательных и обслуживающих бизнес-процессов [5, с. 53].

Обычно «бизнес-процесс» рассматривается как система последовательных, направленных и регламентированных видов деятельности, где с помощью определенного влияния и посредством использования необходимых ресурсов входы процесса преобразуются в выходы, которые как раз и являются результатами процесса и показывают требуемую значимость для покупателей [4, с. 3]. На практике любое высокотехнологичное предприятие имеет свои связанные друг с другом бизнес-процессы, которые характерны конкретно для его сферы. Соответственно, предназначение этих бизнес-процессов - создание и реализация стоимости, продуктов и услуг [1, с. 28]

Реинжиниринг состоит из комплекса средств, мер и методов, а также определенных информационных технологий, которые отвечают за эффективное совершенствование основных показателей деятельности предприятия. Именно с этой целью осуществляется анализ и последующее изменение существующих бизнес-процессов [2, с. 89].

Главной целью реинжиниринга бизнес-процессов можно назвать эффективную и быструю адаптацию к прогнозируемым изменениям запросов покупателей. Результатом реинжиниринга считается повышение основных численно измеряемых показателей (рис. 1) [6, 7].

Рисунок 1. Показатели эффективности бизнес-процессов

Реинжиниринг бизнес-процессов ориентирован на отказ от ранее использовавшихся подходов, которые обеспечивают реализацию бизнес-процессов с самого основания, а также приводит к существенным изменениям основных показателей функционирования предприятия [3, с. 224].

Использование процессного подхода целесообразно и актуально на всех стадиях развития высокотехнологичного предприятия. При этом, как построение новых бизнес-процессов, так и оптимизация существующих требует ряда специальных подходов, а также качественного анализа текущей ситуации в совокупности с учетом стратегических и тактических целей и задач предприятия.

References

1. Балакина В.А. Реинжиниринг как инструмент внедрения инноваций на машиностроительном предприятии / Вестник магистратуры. Современная магистратура: научные результаты и практика обучения: материалы III Международной научно-практической конференции, 2017. – №4. – С. 27-29.
2. Баранов, В.В. Исследование систем управления [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В.Баранов, А.В.Зайцев, С.Н.Соколов - М.: Альпина Паблишер, 2013. - 216 с.
3. Баранова И.В., Зайцев А.В. Реинжиниринг как инструмент модернизационной стратегии предприятия // Вопросы инновационной экономики. – 2016. – Том 6. – № 3. – С. 219-238.
4. Губич Л. и др. Информационные технологии поддержки жизненного цикла изделий машиностроения: проблемы и решения. – Litres, 2017.

5. Зайцев А.В. Подходы к исследованию системы управления высокотехнологичным предприятием в современной экономике // Российское предпринимательство. – 2011. – Том 12. – № 4. – С. 50-56.
6. Зиненко Н.С. Характеристика процессного подхода к управлению организацией // Материалы VII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум» URL: www.scienceforum.ru/2015/1025/13877 (дата обращения: 11.12.2017)
7. Маслов В. И. Стратегическое управление персоналом в условиях эффективной организационной культуры. Учебник. – Directmedia, 2013.

UDC 004

Galiev R.M. Development of the automated system for work with documents of department

Galiev Ruslan Maratovich
Graduate at the Department of automatic equipment and computer facilitie
Vologda state university
Russia, Vologda

Разработка автоматизированной системы для работы с документами кафедры

Галиев Руслан Маратович
магистр кафедры автоматики и вычислительной техники
Вологодский государственный университет
РФ, г. Вологда

Аннотация. В данной статье рассматриваются проблемы взаимодействия сферы труда и сферы образования и методы решения данных проблем, путем реализации программного продукта для подготовки организационно-методической документации вуза во взаимосвязи с профессиональными стандартами. Приведены основные реализованные функциональные возможности, функции и перспективы использования системы.
Ключевые слова: профессиональный стандарт, федеральный государственный образовательный стандарт, xml, парсер, база данных

Abstract. In this article problems of interaction of the sphere of work and education and methods of the solution of these problems, by realization of the software product for preparation of organizational and methodical documentation of higher education institution in interrelation with professional standards are considered. The main realized functionality, functions and the prospects of use of system are given.
Keywords: professional standard, federal state educational standard, xml, parser, database

Многим компаниям и на многих предприятиях требуются

квалифицированные специалисты. Квалифицированный специалист – человек, который обладает необходимыми профессиональными компетенциями. Профессиональные компетенции позволяют компании определить, какими именно специальными знаниями и навыками должны обладать сотрудники различных профессий. А профили должностей, созданные на основе компетенций, задают уровень требований к должности, которые в дальнейшем используются при подборе и для определения приоритетов профессионально-технического обучения. На основе необходимых профессиональных компетенций создаются профессиональные стандарты. Профессиональный стандарт это такой документ, который устанавливает требования работы сотрудника. Профессиональный стандарт так же определяет квалификации и компетенции сотрудников для определенной деятельности. Профессиональные стандарты используются в сфере труда, а так же в сфере образования. На предприятиях профессиональные стандарты применяются при формировании кадровой политики, организации обучения и аттестации работников, при установлении оплаты труда сотрудника[1]. В сфере образования профессиональные стандарты используют при создании профессиональных образовательных программ и разработке федеральных государственных образовательных стандартов (далее ФГОС) профессионального образования. ФГОС — комплекс неотъемлемых требований к образованию определенного уровня, к профессии, специальности и направленности подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, которая осуществляет различные функции в сфере образования. Главная задача ФГОС – обеспечение целостности образовательного пространства Российской Федерации. Современным методологическим инструментарием в формировании ФГОСявляется компетентностный подход. Язык компетенций позволяет решить большинство задач связанных с образованием и сделать системы высшего профессионального образования прозрачными, сравнимыми и сопоставимыми. Компетенция включает в себя следующие понятия:

- Знание.

- Способность применять полученные знания.
- Способность применять приобретенные навыки.

Компетенции формируются и закрепляются в процессе обучения. Результатом компетентностного подхода является:

- сформулированный набор компетенций, которыми должен обладать выпускник;
- к выполнению, каких функций выпускник должен быть подготовлен;
- степень готовности выпускника к выполнению конкретных функций.
- В настоящее время в высшем образовании выделяют следующие компетенции:
- Общекультурные (ОК) или универсальные (УК) компетенции.
- Общепрофессиональные компетенции (ОПК).
- Сгруппированные по видам профессиональной деятельности профессиональные компетенции (ПК).
- Профессионально-специализированные компетенции (ПСК).

Идентификация всех компетенций в основном осуществляется путем анкетирования работодателей, академического сообщества и выпускников с целью адаптации образовательных программ к требованиям рынка.

Учитывая все это, кафедра выполняет следующие операции:

- Составление учебного плана.
- Распределение нормы нагрузки.
- Составление расписания занятий за семестр.
- Составление рабочей программы учебной дисциплины (РПД).

Все вышеперечисленные документы и операции являются основной учебного процесса, составлению которого уделяется особое значение, ведь он напрямую влияет на уровень подготовки будущих специалистов. Учет перечисленных компонентов необходим при автоматизации в сфере

образования. Из всего вышеперечисленного можно сделать следующие выводы:

- Внедрение автоматизированных информационных систем в этой сфере позволит комплексно подойти к решению задач, стоящих перед образованием, и обеспечить возможность обратной связи с работодателями.
- Необходимость учета и согласования больших объёмов информации и постоянные изменения содержания высшего образования под воздействием требований и рекомендаций работодателей обусловливают актуальность создания автоматизированных средств разработки образовательных программ и учебных планов
- разработка информационной системы для решения существующих проблем позволит упростить и ускорить сопряжение сферы труда и сферы образования и решить проблемы противоречивости документов этих сфер.

Автоматизированные системы позволяют значительно упростить и автоматизировать большое количество внутренних процессов. Это неизбежно приводит к повышению эффективности работы и деятельности сторон, вовлеченных в данный процесс.Имеющиеся средства автоматизации позволяют выполнять функции по расчёту нагрузки и балансированию её между периодами обучения, программами дисциплин и преподавателями. Существующие системы не решают проблемы взаимосвязи сферы труда и сферы образования. А именно связь образования и работодателей порождает многочисленные споры и проблемы при формировании учебного процесса.

Рассмотрим алгоритм и некоторую последовательность действий при составлении основных профессиональных образовательных программ высшего образования с учетом профессиональных стандартов [2]. Для сопоставления профессиональных задач и профессиональных компетенций из ФГОС и трудовых функций из профессиональных стандартов (далее ПС) необходимо провести анализ трудовых функций и выявить задачи профессиональной деятельности, которые будет решать выпускник в будущем. Данные действия представлены в виде таблиц:

1. Профессиональные задачи и трудовые функции ПС (табл. 1).

Таблица 1. Профессиональные задачи и трудовые функции ПС

Требования ФГОС	Требования ПС
Профессиональные задачи	Обобщенные трудовые функции (ОТФ), трудовые функции (ТФ)

2. Профессиональные задачи и трудовые функции ПС (табл. 2).

Таблица 2. Профессиональные компетенции и трудовые функций ПС

Требования ФГОС	Требования ПС
Профессиональные компетенции по каждому ВД	Трудовые функции по каждой ОТФ и квалификационные требования к ним.

В сфере труда и в сфере образования часто применяются термины, имеющие разную смысловую нагрузку, однако, несмотря на различия в определениях, имеются сопоставимые термины:

- «вид трудовой деятельности» из профессиональных стандартов и «основной вид профессиональной деятельности» из федеральных государственных образовательных стандартов;
- «трудовая функция» из профессиональных стандартов и «профессиональная компетенция», «профессиональная задача» из федеральных государственных образовательных стандартов;

В основной профессиональной образовательной программе высшего образования и учебном плане прослеживается связь между дисциплинами и набором компетенций. В свою очередь, в рабочей программе учебной дисциплины существует связь между компетенцией и основными темами дисциплины. С другой стороны, должны учитываться требования профессиональных стандартов. В них представлены трудовые функции по различным профессиям, трудовые действия, знания и умения, которыми

должен владеть сотрудник. Нечто похожее существует и в ФГОС. Это профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, которые должен решать студент. Таким образом, для решения поставленных задач необходима интерактивная автоматизированная система, которая позволит пользователю выполнять следующие виды работ:

- работать с файлами профессиональных стандартов и федеральных государственных образовательных стандартов в различных форматах (таких как doc, pdf и др.);
- структурировать необходимую для построения основной профессиональной образовательной программы и рабочей программы учебной дисциплины информацию, полученную из файлов профессиональных стандартов и федеральных государственных образовательных стандартов;
- формировать в ручном и автоматическом режиме хранилище данных по развёрнутым до уровня учебной тематики компетенциям;
- формировать и вести словарь синонимов основных понятий стандартов и документов более локального уровня;
- формировать структурные элементы текста и таблиц в профессиональной образовательной программе и рабочей программе учебной дисциплины;
- сравнивать рабочие программы различных учебных дисциплин на совпадение или отсутствие отдельных тем и деталей компетенций;
- производить всевозможные выборки данных;
- генерировать разнообразные отчёты.

В первую очередь необходимо провести синтаксический анализ (парсинг) документов ФГОС и ПС для получения конкретных участков текста, необходимых понятий и определений. Во время проведения синтаксического анализа всех необходимых документов,будем присваивать определенные тегиполученным значениям, и формировать с их помощью XML файл. XML — расширяемый язык разметки. Спецификация XML описывает XML документы и частично описывает поведение программ, читающих XML документы и

обеспечивающих доступ к их содержимому [3]. До начала автоматизированной обработки текстов так же необходимо подготовить XML схемы всех задействованных типов регулярных документов. Так как, по логике работы реализованного механизма, парсер на основе заданной XML схемой структуры документа, должен находить и структурировать в XML файл все существенные части текста стандартов. Чтобы прочитать текстовые данные напишем следующий код (рисунок 1)

```
function odt2text($filename) {
return getTextFromZippedXML($filename, "content.xml");
}
function docx2text($filename) {
return getTextFromZippedXML($filename, "word/document.xml");
}
function getTextFromZippedXML($archiveFile, $contentFile) {
$zip = new ZipArchive;
if ($zip->open($archiveFile)) {
if (($index = $zip->locateName($contentFile)) !== false) {
$content = $zip->getFromIndex($index);
$zip->close();
$xml = DOMDocument::loadXML($content, LIBXML_NOENT | LIBXML_XINCLUDE | LIBXML_NOERROR | LIBXML_NOWARNING);
return strip_tags($xml->saveXML());
}
$zip->close();
}
```

Рисунок.1 Код для чтения текстовых данных

Благодаря приведенному коду, мы получаем текстовые данные из файла. Данный код является заготовкой для решения задач чтения текста.

Из ФГОС мы получаем информацию структурированную следующим образом (таблица 3)[4].

Таблица 3. Полученная структурированная информация ФГОС

Вид задачи	Вид деятельности	Описание
профессиональные задачи	проектная и производственно-технологическая деятельность:	исследование математических методов моделирования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ;

		исследование автоматизированных систем и средств обработки информации, средств администрирования и методов управления безопасностью компьютерных сетей;
		изучение элементов проектирования сверх больших интегральных схем, моделирование и разработка математического обеспечения оптических или квантовых элементов для компьютеров нового поколения;
	организационно-управленческая деятельность:	разработка и внедрение процессов управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем;
		соблюдение кодекса профессиональной этики;
		планирование научно-исследовательской деятельности и ресурсов, необходимых для реализации производственных процессов;
	социально ориентированная деятельность:	участие в разработке корпоративной политики и мероприятий в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом;

		разработка и реализация решений, направленных на поддержку социально значимых проектов, на повышение электронной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг, развитие детского компьютерного творчества;

В качестве примера, для демонстрации работы механизма, был взят ПС для программиста. Из документа получаем информацию структурированную следующим образом (таблица 4)[5].

Таблица 4. Полученная структурированная информация ПС

Обобщенная трудовая функция	**Трудовая функция**	**Вид**	**Описание**
Разработка и отладка программного кода	Формализация и алгоритмизация поставленных задач	Трудовые действия	Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов
			Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных

			документов
			Оценка и согласовывание сроков выполнения поставленных задач
		Необходимые умения	Использовать методы и приемы формализации задач
			Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач
			Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов
			Применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях
		Необходимые знания	Методы и приемы формализации задач
			Языки формализации функциональных спецификаций
			Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач
			Нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов

Пример XML-схемы, которая использовалась для реализации, приведена

на рисунке 2.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xs:schema
    xmlns:xs="XMLSchema">
    <xs:element name="Obshchaya_trudovaya_funktsiya">
        <xs:complexType>
            <xs:sequence>
                <xs:element name=" Trudovaya_funktsiya">
                    <xs:complexType>
                        <xs:sequence>
                            <xs:element name="Trudovaya_funktsiya" type="xs:string"/>
                            <xs:element name="Trudovye_deystviya" type="xs:string"/>
                            <xs:element name="Neobkh_umeniya" type="xs:string"/>
                        </xs:sequence>
                    </xs:complexType>
                </xs:element>
            </xs:complexType>
        </xs:element>
    </xs:schema>
```

Рисунок 2. XML-схема

Ниже приведен пример документа, соответствующего xml схеме (рис. 3).

```
?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Obshchaya_trudovaya_funktsiya>
    <Trudovaya_funktsiya>
        <Trudovaya_funktsiya>трудовые функция</Trudovaya_funktsiya>
        <Trudovye_deystviya>трудовые действия</Trudovye_deystviya>
        <Neobkhodimye_umeniya>необходимы умения</Neobkhodimye_umeniya>
    </Trudovaya_funktsiya>
</Obshchaya_trudovaya_funktsiya>
```

Рисунок 3. Пример документа XML

Полученную информацию необходимо хранить вбазе данных, для последующей работы с ней. На рисунке 4 представленалогическая схема базы данных реализованной автоматизированной системы, где хранится основная информация, полученная из документов ФГОС и ПС.

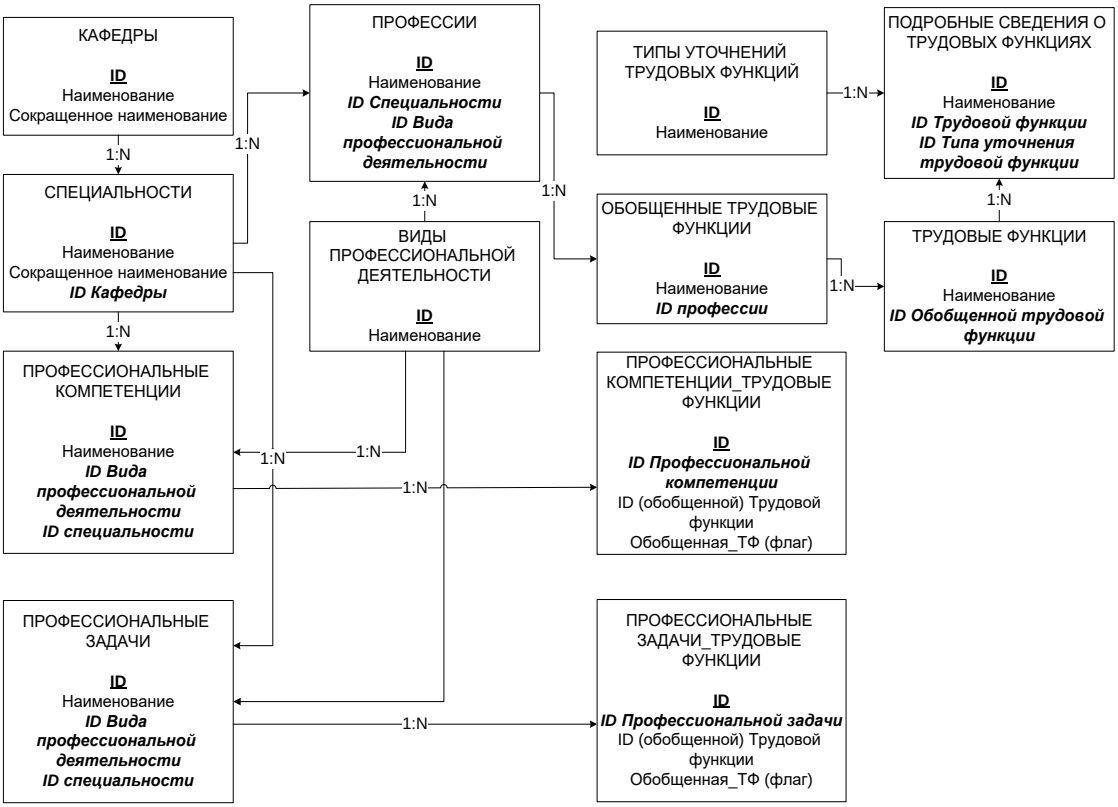

Рисунок 4. Логическая схема базы данных

На рисунке 5 представлен способ хранения информации для обобщенных трудовых функций.

Имя поля	Тип данных	Не Null	Уникальный	Столбец идентификаторов	Значение по умолчанию
id	int	☑	☑	☑	
name	nvarchar(300)	☑	☐	☐	
prof_id	int	☑	☐	☐	

Рисунок 5. Обобщенные трудовые функции

На рисунке 6 представлен способ хранения информации для профессиональных компетенций.

Имя поля	Тип данных	Не Null	Уникальный	Столбец идентификаторов	Значение по умолчанию
id	int	☑	☑	☑	
name	nvarchar(250)	☑	☐	☐	
proftype_id	int	☑	☐	☐	
speciality_id	int	☑	☐	☐	

Рисунок 6. Профессиональные компетенции

На рисунке 7 представлен способ хранения информации для видов профессиональной деятельности.

Имя поля	Тип данных	Не Null	Уникальный	Столбец идентификаторов	Значение по умолчанию
id	int	☑	☑	☑	
name	nvarchar(30)	☑	☐	☐	

Рисунок 7. Виды профессиональной деятельности

На рисунке 8 представлен способ хранения информации для трудовых

функций.

Имя поля	Тип данных	Не Null	Уникальный	Столбец идентификаторов	Значение по умолчанию
id	int	☑	☑	☑	
name	nvarchar(300)	☑	☐	☐	
OTF_id	int	☑	☐	☐	

Рисунок 8 . Трудовые функции

Таким образом, в XML можно создавать свои собственные элементы, что позволяет точно представлять фрагменты данных. Документы можно не просто разделять на абзацы и заголовки, но и выделять любые фрагменты внутри документа. При помощи реализованного программного продукта, можно заранее выяснить уровень подготовки выпускника определенного ВУЗа, какие функции и какие задачи он может решать. Для работодателей это очень актуально, так в последнее время выпускается все больше и больше профессиональных стандартов. Программный продукт позволит работодателям обратиться к Вузу с перечнем обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий, необходимых умений и необходимых знаний, которые входят в каждую трудовую функцию, и выяснить каким образом ВУЗ их реализуют. А с помощью реализованного механизма, повышается эффективность работы, и снижаются трудозатраты, которые затрачиваются при поиске информации.

References

1. Полянский А.М. Модель ИТ команды в свете профессиональных стандартов // Управление и экономика в условиях экономической нестабильности: проблемы и пути их решения: Матер.междисциплинарной научно-практической конференции (г. Вологда, 3 апреля 2014г). - Вологда: ВФ РАНХиГС, 2014. С 338-347.
2. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов // www.firo.ru URL: http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2015/08/Pril_3.doc#2. (дата обращения: 30.11.2017).
3. XML // https://ru.wikipedia.org URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/XML (дата обращения: 30.11.2017).
4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 220400 // минобрнауки.рф URL: http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_09/prm813-1.pdf (дата обращения: 01.12.2017).

5. Профессиональный стандарт «Программист» // http://profstandart.rosmintrud.ru/ URL: http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/index.php?ELEMENT_ID=56414 (дата обращения: 30.11.2017).

UDC 004.021

Kalyaev A.I., Khisamutdinov M.V., Korovin Y.S. Methods and means of implementing multi-threaded detection and identification of targets on the basis of video sequences

Kalyaev Anatoly Igorevich
PhD in engineering, head of the laboratory 224
Southern Federal University
Russia, Rostov-on-Don

Khisamutdinov Maxim Vladimirovich
PhD in engineering, senior researcher of the laboratory 224
Southern Federal University
Russia, Rostov-on-Don

Korovin Yakov Sergeevich
PhD in engineering, director
of Scientific Research Institute
of Multiprocessor Computer Systems
Southern Federal University
Russia, Rostov-on-Don

Методы и средства организации многопоточного детектирования и идентификации целей на основе видеопоследовательностей

Каляев Анатолий Игоревич
канд. техн. наук, заведующий лаб. 224
Южный федеральный университет
РФ, г. Ростов-на-Дону

Хисамутдинов Максим Владимирович
канд. техн. наук, ст. научный сотрудник лаб. 224
Южный федеральный университет
РФ, г. Ростов-на-Дону

Коровин Яков Сергеевич
канд. техн. наук, директор
НИИ Многопроцессорных вычислительных

систем ЮФУ
Южный федеральный университет
РФ, г. Ростов-на-Дону

Аннотация. Предложен алгоритм обработки последовательности изображений обнаружения и распознавания статических и движущихся крупномасштабных объектов. Представленная возможная программная реализация данного алгоритма с использованием мультипоточной обработки CUDA-вычислителем. Проведены экспериментальные исследования предложенной реализации алгоритма.

Ключевые слова: мультипоточная обработка, cuda-вычислитель, алгоритм.

Abstract. The article describes the algorithm of processing a sequence of images, detection and recognition of static and moving big objects. The possible software implementation of this algorithm with using a multithreaded processing CUDA-evaluator is presents. Experimental study the proposed implementation of the algorithm was carried out.

Keywords: multithreaded processing, CUDA-evaluator, algorithm.

Задача обнаружения и распознавания статических и движущихся крупномасштабных объектов востребована во многих сферах человеческой деятельности: астрономия, авиация, медицина и др. Данная задача подразумевает обработку одиночного изображения или последовательности изображений с целью определения координат статических и движущихся крупномасштабных объектов.

На (рис.1) представлено одиночное телевизионное изображение, содержащее объект интереса.

Рисунок 1. Входное одиночное телевизионное изображение, содержащее объект интереса

Метод обнаружения объектов состоит из 3-х этапов:

- предварительная обработка изображения видеопоследовательности (преобразование изображения в монохромное, сглаживание шумов медианной фильтрацией, повышение контрастности изображения, выбор области видимости);
- детектирование точечных особенностей изображения (вычисление дескрипторов);
- сравнение точечных особенностей с эталоном (сравнение найденных точечных особенностей изображения с эталонными особенностями возможных объектов).

Для исследования предлагаемого алгоритма разработана программная реализация. Для повышения быстродействия работы программы используется мультипоточная загрузка CUDA вычислителя, которая схематично представлена на (рис.2).

Поскольку новые версии платформы CUDA выше 4.0 поддерживают выделение одного контекста CUDA на один процесс в системе, возникают сложности с реализацией программы для мультипоточной загрузки CUDA вычислителя. Обойти данное ограничение можно при использовании API CUDA и создания в оперативной памяти виртуальных контекстов CUDA, соответствующих одному потоку. При таком подходе снимается ограничение на выделение контекста CUDA для процесса, и для каждого потока будет доступен свой контекст CUDA, ограничением является количество доступной оперативной памяти вычислительного устройства [1].

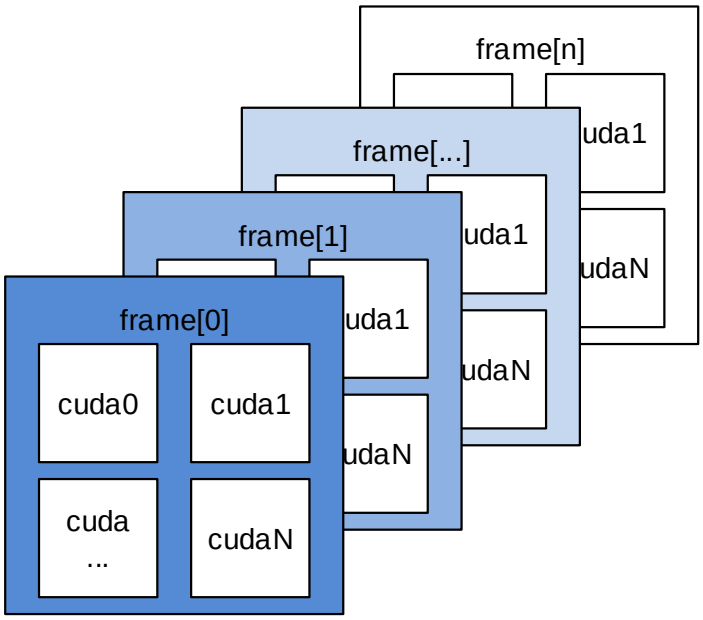

Рисунок 2. Мультипоточная загрузка CUDA вычислителя

Основная идея заключается в загрузке группы изображений в видеопамять и поточной обработке фрагментов изображения (область изображения делится равномерно между потоками). Количество потоков (cuda1 ... cudaN) подбирается экспериментально в соответствии с используемой видеокартой, и количеством доступной оперативной памяти в вычислительной системе рекомендуемая загрузка не более 80% ГП (графического процессора). Ориентироваться следует на загрузку ГП, а не на предельную температуру ядра.

Для тестирования времени выполнения программной реализации предлагаемого алгоритма с использованием мультипоточного программирования CUDA вычислителя произведен следующий тест. Используемое количество потоков от 1 до 8, входное количество изображений от 2 до 64. При использовании 1 потока и 64 изображений загрузка ГП составила не более 10%, а при использовании 8 потоков и 64 изображений загрузка ГП составила 80%.

Таким образом, как показали результаты исследований, использование мультипоточной загрузки CUDA вычислителя позволяет сократить временные затраты пропорционально количеству используемых потоков.

References

1. Уфимский Государственный Авиационный Технический Университет, кафедра ВТиЗИ, Руслан Загидуллин. Многопоточные алгоритмы. Технология CUDA. Опубликовано 09.11.2014 [Электронный ресурс]. URL: http://vtizi.ugatu.su/index.php/arkhiv-it-tekhnologii/235-mnogopotochnye-algoritmy-tekhnologiya-cuda (дата обращения 06.12.2017).

UDC 004.021

Kalyaev A.I., Khisamutdinov M.V., Korovin Y.S. The organization of a decentralized system of governance based on multi-agent approach

Kalyaev Anatoly Igorevich
PhD in engineering, head of the laboratory 224
Southern Federal University
Russia, Rostov-on-Don

Khisamutdinov Maxim Vladimirovich
PhD in engineering, senior researcher of the laboratory 224
Southern Federal University
Russia, Rostov-on-Don

Korovin Yakov Sergeevich
PhD in engineering, director
of Scientific Research Institute
of Multiprocessor Computer Systems
Southern Federal University
Russia, Rostov-on-Don

Организация децентрализованной системы управления на базе мультиагентного подхода

Каляев Анатолий Игоревич
канд. техн. наук, заведующий лаб. 224
Южный федеральный университет
РФ, г. Ростов-на-Дону

Хисамутдинов Максим Владимирович
канд. техн. наук, ст. научный сотрудник лаб. 224, Южный федеральный университет
РФ, г. Ростов-на-Дону

Коровин Яков Сергеевич
канд. техн. наук, директор
НИИ Многопроцессорных вычислительных систем ЮФУ
Южный федеральный университет
РФ, г. Ростов-на-Дону

Abstract. The main problem which described in the report is reducing the complexity and reducing development time of complex technical systems (CTS). To solve this problem, it propose the using of a fundamentally new approach to the problem of organization of functioning of the CTS, founded on the principles of decentralized multi-agent control based on strategies and algorithms of social behavior, providing increased scalability and reconfiguration, and the independence of the design of individual components. The proposed methods and algorithms allow to create fully decentralized control systems (CS) CTS on the basis of many independent proactive nodes.

Keywords: complex technical systems (CTS), controlsystems (CS), multi-agent, decentralized control.

Аннотация. Основной описываемой в докладе проблемой является снижение трудоемкости и уменьшение времени разработки сложных технических систем (СТС). Для решения указанной проблемы предлагается применение принципиально нового подхода к проблеме организации функционирования СТС, основанного на принципах децентрализованного мультиагентного управления на базе стратегий и алгоритмов социального поведения, обеспечивающего расширение возможностей масштабирования и реконфигурации и независимость проектирования отдельных компонентов. Предложенные методы и алгоритмы позволяют создавать полностью децентрализованные системы управения (СУ) СТС на базе множества независимых проактивных узлов.

Ключевые слова: сложные технические системы (СТС), системы управления (СУ), мультиагентный, децентрализованное управление.

Развитие научно-технического прогресса требует создания все более сложных технических систем различного назначения. Под сложной технической системой (СТС) будем понимать систему, состоящую из некоторого множества распределенных в пространстве технических объектов (подсистем), взаимодействующих друг с другом для достижения общей цели или некоторого множества целей. Примерами таких СТС могут служить: современные атомные и тепловые станции, авиационные и корабельные комплексы, космические станции, транспортные системы, распределенные информационно-вычислительные системы, топливно-энергетические комплексы и т.п. Усложнение современных СТС приводит к тому, что время и, соответственно, стоимость их проектирования также неуклонно возрастает и может уже составлять десятки лет, поэтому актуальной является проблема создания теоретических основ, обеспечивающих снижение трудоемкости и уменьшение времени разработки сложных технических систем. Трудности создания современных СТС в первую очередь связаны со сложностью

проектирования их системы управления (СУ), которая должна обеспечивать взаимосвязанное целенаправленное управление их отдельными их частями (мехатронными объектами) для решения общей функциональной задачи. При этом, чем больше распределенных объектов входит в состав СТС, тем сложнее задача управления СТС, поскольку число вариантов взаимодействия этих объектов увеличивается факториально [1, с. 120-125]. Все это приводит к тому, что классические способы построения системы управления становятся малопригодными и требуется разработка новых.

Опыт проведенных ранее исследований [2, с. 2194-2201; 3, с. 29-32; 4, с. 51-55] показал перспективность применения принципов мультиагентного взаимодействия при построении высоконадежных СУ, применяемых в критических областях деятельности. Таким образом, актуальной является задача разработки новых методов и алгоритмов организации СУ, позволяющих расширить сферы применения СТС.

Научная новизна поставленной задачи определяется применением принципиально нового подхода к проблеме организации функционирования СТС, основанного на принципах децентрализованного мультиагентного управления на базе стратегий и алгоритмов социального поведения объектов. При этом предполагается, что каждый объект, входящий в состав СТС, является, с одной стороны, «самодостаточным» в плане выполнения заданного набора «своих» функций, включая функции диспетчирования, с другой стороны, является равноправным «участником» решения общей функциональной задачи СТС и реализации системных функций интеграции и реконфигурации.

Основной проблемой снижение трудоемкости и уменьшение времени разработки сложных технических систем за счет применения нового подхода к организации работы системы управления СТС, обеспечивающего расширение возможностей масштабирования и реконфигурации и независимость проектирования отдельных компонентов. При этом независимость проектирования компонентов (мехатронных объектов) позволяет снизить

трудоемкость их разработки (и, соответственно, стоимость), упростить процедуру интеграции в рамках СТС; расширение возможностей масштабирования позволяет объединять в составе СТС необходимое число компонентов без дополнительных издержек; расширение возможностей реконфигурации позволяет обеспечить требуемые характеристики надежности без существенных дополнительных аппаратных затрат.

В настоящее время при создании СТС приходится решать целый ряд проблем, связанных с планированием архитектуры системы, обеспечением её отказоустойчивости, трудоемкостью расширения функциональности системы в процессе её работы и поддержанием требуемого уровня эффективности при решении различных задач. Поэтому проблема создания теоретических основ, обеспечивающих снижение трудоемкости и уменьшение времени разработки СТС является актуальной для инженерных наук в целом.

Технические системы не встречаются в природе, но они подчиняется тем же законам, что и естественные, и активно с ними взаимодействуют. Во многих случаях естественные системы имеют более оптимальную организацию, поэтому технические их копируют как в части устройства, так и в части поведения. В данном проекте предлагается дополнить методологию создания технических систем применением опыта естественных в части интеграции компонентов и возможностей масштабирования и реконфигурации.

В ходе проведения исследований были разработаны новые методы и алгоритмы управления СТС, отличающиеся от существующих в мире в настоящее время применением принципиально нового подхода к проблеме организации функционирования высоконадежных СТС, основанного на принципах децентрализованного мультиагентного управления на базе стратегий и алгоритмов социального поведения объектов (в случае СТС - мехатронных). В качестве основы для разработки методов и алгоритмов такого взаимодействия были использованы стратегии социального взаимодействия (поведения) людей, участвующих в решении общей функциональной задачи.

Итак, разработанные методы и алгоритмы дают возможность строить

полностью децентрализованные СУ СТС на базе коллектива локальных агентов-диспетчеров, функционирующих на всех узлах СУ, что в свою очередь позволяет обеспечить:

- высокую отказоустойчивость, т.к. в ней полностью отсутствуют узлы, выход из строя которых приводит к полной потере работоспособности СТС в целом;

- существенное упрощение расширение функциональных возможностей путем масштабирования, т.к. для этого достаточно подключить новую подсистему (обладающую соответствующим программным агентом) к общему каналу информационного обмена;

- простоту проектирования, т.к. разработчику достаточно сформировать набор готовых объектов, выполняющих требуемые функциональные операции, оснастить эти объекты соответствующими программными агентами и соединить их с помощью некоторого информационного канала связи.

References

1. И.А.Каляев, Э.В.Мельник. Децентрализованные системы компьютерного управления/ Ростов н/Д: Издательство ЮНЦ РАН, 2011. 196.с.
2. Kalyaev A.I. Multiagent Approach for Building Distributed Adaptive Computing System / Procedia Computer Science, Volume 18, 2013, Pages 2193-2202.
3. Каляев А.И. Метод и алгоритмы адаптивной организации распределенных вычислений в децентрализованной GRID / Вестник компьютерных и информационных технологий. 2012. № 4. С. 28-33.
4. Kalyaev A.I., Korovin Y.S. Adaptive Multiagent Organization of the Distributed Computations / AASRI Procedia Volume 6, 2014, Pages 49–58.

Scientific edition

Scientific and educational space: prospects of development

Materials of the II international research
and practice conference

December 23rd , 2017

Please address for questions and comments for publication as well as suggestions for cooperation to e-mail address mail@scipress.ru

Edited according to the author's original texts

This collection is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru

9 781370 742813

Format 60x84/16. Circulation 500 copies
The publisher - Smashwords, Inc
Address: USA, Los Gatos (CA) 15951 Gatos Blvd.,
Suite 16 Los Gatos, CA 95032