

**№ 01 (январь) • 2016 год**



**Утёмов Вячеслав Викторович,**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики ФГБОУ ВО «Вятский государственный гуманитарный университет», сертифицированный специалист по ТРИЗ, г. Киров  
[utemov@dr.com](mailto:utemov@dr.com)



**Будина Мария Эдуардовна,**

методист АНО ДПО «Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании», г. Киров  
[moonlady@mail.ru](mailto:moonlady@mail.ru)

### **Инновации в педагогической практике системы общего и профессионального образования по состоянию на начало 2016 года**

**Аннотация.** В статье описываются возможные педагогические инновации системы образования с 2016 года по материалам докладов Открытого университета Великобритании и Европейской комиссии по вопросам образования и культуры. Авторами приводятся адаптированные педагогические практики, возможные для использования в деятельности образовательных организаций, даются их возможные формы внедрения с учетом системы российского образования.

**Ключевые слова:** ФГОС, педагогические инновации, передовой педагогический опыт, международная система образования.

**Раздел:** (01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).

Данная статья представляет собой короткий обзор новых форм обучения, которые уже внедрены в образовательную практику США и оказывают благоприятное воздействие на процесс обучения. Исследователи из Института Образовательных Технологий Открытого Университета (Institute of Educational Technology in The Open University) и Центра Технологий в Образовании (the Center for Technology in Learning at SRI International) изучили огромное количество новых образовательных теорий и методов, применяемых педагогами США [1]. В результате исследования были отобраны десять лучших образовательных технологий, которые не только существенно изменят процесс обучения, но и позволят сделать его современным и более качественным для современных школьников и студентов. Ниже мы попытались описать эти технологии, адаптировав их для внедрения в образовательную систему России.

1. **Пересекающееся обучение.** Данная технология подразумевает обучение в неформальном ключе, такое как посещение музеев и работа всевозможных кружков по интересам. В отличие от привычной формы, пересекающееся обучение подразумевает взаимодействие знаний, полученных в образовательной среде, с опытом обучающихся, приобретенным при взаимодействии с другими социальными институтами. Данная технология поможет связать содержание обучения с проблемами, которые имеют значение для учеников в жизни, и эти связи должны учитывать реверсивное направление. Применяя эту технологию, учитель выставляет на обсуждение актуальный для учеников вопрос и после небольшого обсуждения дает ученикам возможность самостоятельно найти ответ вне образовательной организации. При этом обучающиеся могут искать ответ на поставленный вопрос в контексте своей повседневной деятельности (посещение музеев, поездки и т. д.),

подготавливая фотографии как доказательство проработки вопроса. После самостоятельного изучения вопроса класс снова собирается для повторного обсуждения, где ученики индивидуально или в группах обобщают собранную информацию. Так обучение становится личностно ценным знанием ученика за счет обогащения событиями из своей повседневной практики. Эти связанные события поддерживают интерес и мотивацию к обучению, что особенно важно на современном этапе развития образовательной системы.

**2. Обучение посредством аргументирования.** Обучающиеся могут лучше понять науку благодаря аргументам подобным тем, что дают ученые или эксперты. Аргументация помогает ученикам проявить внимание к противоположным идеям, которые могут сделать их знания более глубокими и обдуманными. Данная технология позволяет ученикам обмениваться идеями друг с другом, учит взаимодействию, а также способствует формированию устойчивой точки зрения. В процессе обсуждения ученикам приходится принимать или опровергать идеи, выдвигаемые сверстниками, так же, как это делают ученые. В данной технологии важная роль отводится учителю, так как он выступает в роли направляющего: он начинает обсуждение в классе, поощряет учеников задавать открытые вопросы, просит задавать вопросы более научным языком и использовать шаблоны для формулировки вопросов и подготовки ответов. Дискуссии способствуют развитию осознанного восприятия, соблюдению очередности в ответах и конструктивной реакции на критику.

**3. Неожиданное обучение.** Неожиданное обучение – это незапланированное обучение. Оно может возникнуть во время деятельности, которая на первый взгляд не связана с тем, что изучается. Например, для многих людей мобильные устройства стали неотъемлемой частью жизни, но мало кто догадывается, что тем самым мы обеспечили сами себя возможностями неожиданного обучения. В отличие от неформального обучения этот вид обучения не управляется учителем и не имеет расписания и контроля усвоения. Однако данный вид может затрагивать рефлексивность и может быть использован для поощрения учеников во время всего процесса обучения.

**4. Контекстное обучение.** Контекст позволяет нам учиться на опыте. Интерпретация новой информации в контексте того, где и когда это происходит, и связь с тем, что мы уже знаем, приводит нас к пониманию его уместности и значения. В классе контекст, как правило, ограничивается пространством или временем. Создание контекста возможно при взаимодействии с окружающей средой, разговаривая, создавая примечания и изменяя соседние объекты. Также наполнение контекстом возможно через организацию экспедиций и экскурсий, задействование измерительных и лабораторных приборов. Так, например, создание цельного веб-ресурса о любом объекте требует не только глубокого понимания рассматриваемого объекта, но и осознания контекста, формирующего этот объект.

**5. Вычислительное мышление.** Вычислительное мышление – особый подход к размышлению при решении задач. Оно состоит из пяти мыслительных шагов:

- разделения больших проблем на более мелкие (разложение);
- соотнесения проблемы с аналогичными ситуациями в прошлом (распознавание образов);
- устранения незначительных деталей (абстракция);
- идентификации и развития шагов, которые необходимы для достижения решения (алгоритмы);
- повышения качества этих шагов (отладка).

Такие вычислительные навыки мышления могут быть ценными во многих аспектах жизни: от составления рецепта любимого блюда и планирования праздника до

планирования деятельности научных команд для решения поистине важных вопросов, как, например, вспышка болезни. Цель этой технологии состоит в обучении структурированию выявленной проблемы для её разрешения. Вычислительное мышление может формироваться как на дисциплинах естественнонаучного и математического циклов, так и при изучении гуманитарных дисциплин. Главное – это не поощрить учеников действовать по алгоритмам, но научить их нормам мышления, следовать по пяти мыслительным шагам.

*6. Научное обучение в виртуальных лабораториях.* Использование научных инструментов и методов, таких как управление виртуальным лабораторным экспериментом или телескопом, может построить научные навыки, формировать концептуальное понимание и повысить мотивацию. Удаленный доступ к специализированному оборудованию, созданный специально для обучающихся, теперь возможен и для педагогических работников. Виртуальные лабораторные системы стали доступнее благодаря легкому в использовании веб-интерфейсу, учету содержания образовательной программы и высокой предметной готовности педагога. С соответствующей поддержкой доступ к виртуальной лаборатории может углубить понимание учителей и учеников, предлагая практические исследования и возможности для непосредственного наблюдения в дополнение к материалам из учебника. Например, школьники могут использовать высококачественный виртуальный телескоп для наблюдения ночного неба во время дневных школьных занятий.

*7. Материализованное обучение.* Материализованное обучение включает в себя самосознание взаимодействия тела с реальным или моделируемым миром в процессе обучения. В материализованном изучении цель состоит в сотрудничестве разума и тела, в результате которого физические действия укрепляют процесс обучения. Для применения технологии необходимы сенсорные датчики, которые собирают личные физические и биологические данные, визуальные системы, которые отслеживают движение, и мобильные устройства, которые отвечают на действия, такие как наклон и движение. Этот подход может быть применен к исследованию физических, химических или биологических аспектов, таких как трение, ускорение, сила, или моделируемых ситуаций, как, например, структура молекул. Осознание того, как тело взаимодействует с миром, поддерживает развитие внимательного отношения к обучению и собственному существованию.

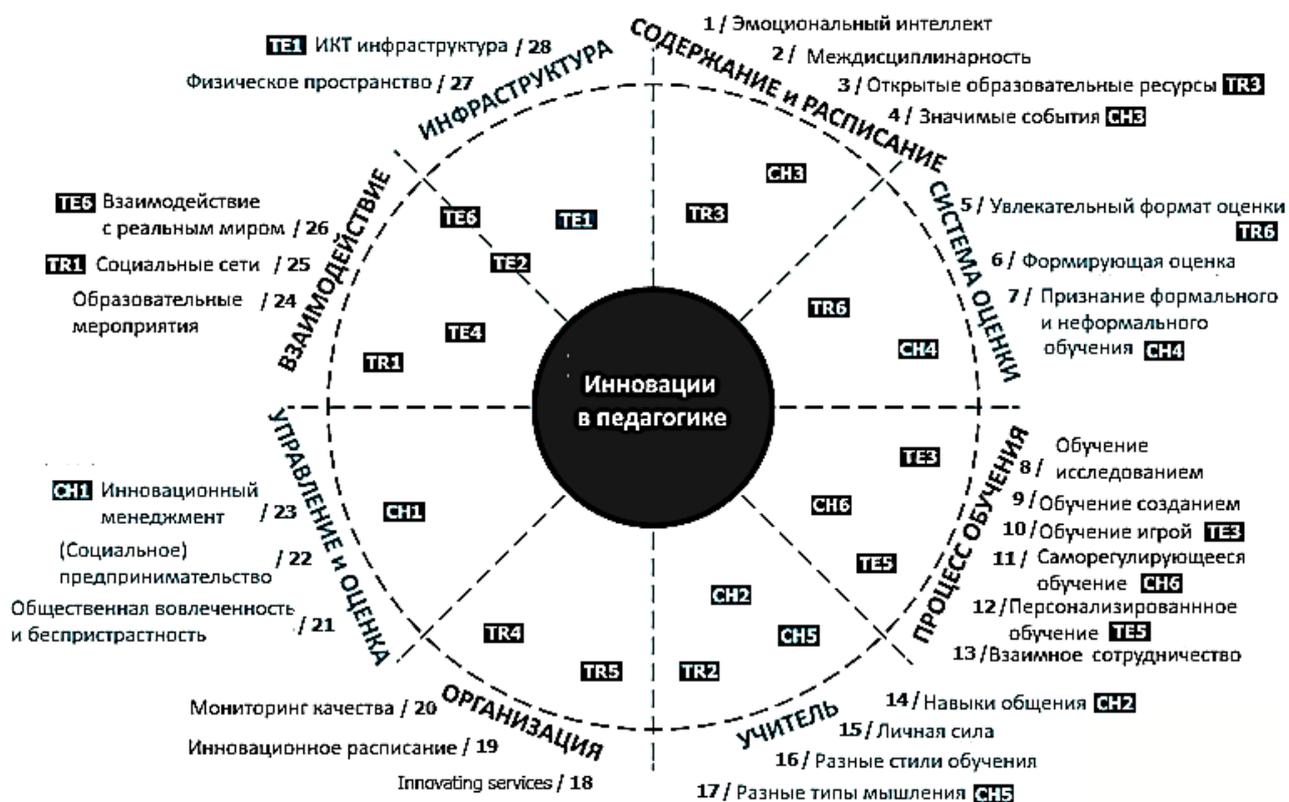
*8. Адаптивное обучение.* Всех ученики разные. Однако ряд образовательных материалов не учитывает индивидуальные особенности учащихся, в результате процесс обучения для некоторых учеников становится низко мотивированным, а для некоторых – достаточно легким. Адаптивное обучение предлагает решение этой проблемы. Эта технология использует данные о более раннем этапе обучения ребенка и его настоящей ситуации и создает индивидуальную образовательную траекторию. Адаптивные обучающие системы рекомендуют лучшие способы для начала изучения нового содержания и повторения старого материала, они также обеспечивают различные инструменты для контроля прогресса. Они основываются на давних методах обучения, таких как чтение учебника с добавлением компьютерной поддержки. Данные, такие как время, потраченное на чтение, и результаты самооценки, формируют основу для образовательной траектории отдельного ученика. Адаптивное обучение может быть использовано в аудиторное или внеурочное время, где ученики сами управляют их собственным темпом освоения.

*9. Аналитика эмоций.* Автоматизированные методы отслеживания взгляда и распознавания лиц могут проанализировать результаты обучения, а затем дать разнообраз-

ную реакцию на их эмоциональное и познавательное состояние. Типичные познавательные аспекты изучения включают данные о том, ответил ли ученик на вопрос и как он объяснил свое знание. Непознавательные аспекты включают данные о том, расстроен ли ученик, смущен он или отвлечен. В более широком смысле выделяются типы мышления (мозг воспринимается как неизменный или податливый), стратегии (рефлексия изученного, обращение за помощью и планирование обучения) и характер вовлеченности (упорство), которые сильно влияют на процесс обучения. Для обучения класса данная технология объединяет компьютерные системы для познавательного обучения с экспертными знаниями учителя-человека для реакции на эмоции учеников.

10. «Хитрые» оценки. Сбор автоматических данных продолжается на заднем плане тогда, когда ученики работают с электронно-цифровыми ресурсами, и может давать незаметную, «хитрую» оценку их обучения. «Хитрые» оценки используют те же методы, что и ролевые онлайн-игры, такие как World of Warcraft, в которых система все время собирает данные о действиях игроков, делая выводы об их целях и стратегиях, чтобы поставить соответствующие новые задачи. Эта идея включить оценку в моделируемую среду обучения сейчас применяется в общем образовании, а также в обучении взрослых. Требование состоит в том, что «хитрая» оценка может проверить трудные в измерении аспекты обучения, такие как настойчивость, креативность и стратегическое мышление. Также можно собрать информацию о состоянии учеников и их процессов без необходимости проводить контрольные срезы. Таким образом, данная технология предоставляет учителям непрерывные данные о прогрессе каждого ученика. Стоит отметить, что имеется некоторая обеспокоенность сбором большого количества образовательных данных и этичностью проблемы слежения за каждым шагом ученика.

Таким образом, наиболее удачное обобщение тенденций (Trends – TR), технологий (Technologies – TE) и проблем (Challenges – CH) образования будущего можно встретить в докладе Европейской комиссии по вопросам образования и культуры [2] (см. рисунок). Отвечая на вопросы о пятилетних перспективах школьного образования, 53 европейских эксперта попытались учесть влияние современных технологий на современный образовательный процесс. В мире существуют две неизбежные тенденции в образовании – это меняющаяся роль школьных учителей в результате влияния информационно-коммуникационных технологий и воздействие социальных сетей на процесс обучения. В двух-трехлетней перспективе эксперты говорят об увеличении влияния открытых образовательных ресурсов и использовании традиционных методов обучения совместно с виртуальными. Эти тенденции имеют мировое значение, так как они имеют огромный потенциал, порождают новые образовательные методы и технологии, раскрывают богатство содержания, доступного через Интернет. Среди наиболее актуальных проблем современного образования выделяют низкую ИКТ-компетентность учеников (эта проблема легко разрешима, по мнению европейских экспертов) и участие учеников в разработке учебного процесса (эта проблема является наиболее трудной из-за отсутствия четкой стратегии для ее разрешения). Выявленные тенденции и проблемы, а также те, которые описаны на рисунке, позволили выделить наиболее необходимые технические разработки для внедрения инноваций в процесс обучения. В течение года-двух в школах активно будут использоваться облачные технологии и ресурсы. В двух-трехлетний период будут внедрены образовательные игры и персонифицированное обучение, а использование виртуальных удаленных лабораторий в образовательном процессе будет возможно уже через четыре-пять лет.



Тенденции, технологии и проблемы современного образования

### Ссылки на источники

1. Sharples M., Adams A. & others (2015). *Innovating Pedagogy 2015: Open University. Innovation Report 4*. Milton Keynes: The Open University. – 42 p.
2. *Horizon Report Europe: 2014 Schools Edition*. Publications Office of the European Union, & Austin, Texas: The New Media Consortium, 2014. – 54 p. – DOI: 10.2791/83258.

### Vyacheslav Utemov,

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor at the chair of Pedagogics, Vyatka State University of Humanities, certified TRIZ specialist, Kirov  
[utemov@dr.com](mailto:utemov@dr.com)

### Maria Budina,

Methodologist, Interregional Center of Innovative Techniques in Education, Kirov  
[moonlady@mail.ru](mailto:moonlady@mail.ru)

### Innovations in educational system of general and professional education to the beginning of 2016

**Abstract.** The paper deals with possible pedagogical innovations of educational system on materials of reports of Open University of Great Britain and the European commission on questions of education and culture. The authors bring the adapted pedagogical techniques, which can be applied in educational organizations, give possible forms of introduction taking into account the system of Russian education.

**Keywords:** Federal State Educational Standard, pedagogical innovations, best pedagogical practices, international education system.

### References

1. Sharples, M., Adams, A. et al. (2015). *Innovating Pedagogy 2015: Open University. Innovation Report 4*. The Open University, Milton Keynes, 42 p. (in English).
2. (2014). *Horizon Report Europe: 2014 Schools Edition*. Publications Office of the European Union, & Austin, The New Media Consortium, Texas, 54 p. DOI: 10.2791/83258 (in English).

**Рекомендовано к публикации:**

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,  
 главным редактором журнала «Концепт»



www.e-koncept.ru

Поступила в редакцию <i>Received</i>	05.01.16	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	11.01.16
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	11.01.16	Опубликована <i>Published</i>	28.01.16

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Утёмов В. В., Будина М. Э., 2016

**Тестов Владимир Афанасьевич**,  
доктор педагогических наук, профессор кафедры математики и методики преподавания математики ФГБОУ ВПО «Вологодский государственный университет», г. Вологда  
[vladafan@inbox.ru](mailto:vladafan@inbox.ru)



### **Обучение на социокультурном опыте как средство повышения мотивации к изучению математики**

**Аннотация.** В статье рассматривается влияние на повышение мотивации обучающихся к изучению математики использования в обучении социокультурного опыта. Выделены такие составляющие социокультурного опыта, как генетический подход, элементы историзма, практическая и гуманитарная направленность, воспитательные и эстетические аспекты обучения математике, представление о математике как языке науки.

**Ключевые слова:** обучение математике, повышение мотивации, социокультурный опыт, генетический подход, практическая направленность, воспитательные аспекты, эстетические аспекты, математика как язык науки.

**Раздел:** (01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).

В концепции развития математического образования, принятой Правительством РФ, проблема повышения мотивации учащихся к изучению математики выделена как основная проблема развития математического образования в России. Эта проблема тесно связана с оптимальным решением проблемы содержания образования, определением принципов его отбора и построения [1].

Одним из таких основных принципов является построение обучения на социокультурном опыте. Лучшие педагоги прошлого постоянно подчеркивали недостаточность и педагогическую ошибочность чисто абстрактного изложения математики и настаивали на том, чтобы математика получала зримые черты метода познания окружающего нас мира, чтобы обучающиеся осознали, что математика имеет своей целью изучение некоторых сторон этого мира. В школьном преподавании эта важная сторона изучения математики нередко не доходит до сознания учащихся, которым эта наука, по крайней мере в некоторых своих частях, представляется чем-то вроде игры с произвольно установленными правилами [2].

Математика как часть общечеловеческой культуры имеет два аспекта. В первом аспекте математика мыслится как готовый продукт, результат научной деятельности поколений. С другой стороны, математика является видом человеческой деятельности, преследующим своей целью познание некоторых сторон действительности. Новый ФГОС ОО, как известно, предполагает использование в обучении системно-деятельностного подхода. Поэтому в настоящее время в школьном обучении наиболее важен деятельностный аспект математики, позволяющий рассматривать ее как инструмент для познания, для поиска. На это обстоятельство обращал внимание еще Г. Фройденталь: «Ныне мы требуем, чтобы школьник изучал истинное возникновение математики – создавал ее заново» [3].

Обучение на социокультурном опыте предполагает, что процесс формирования и развития ведущих понятий должен в сжатом, сокращенном виде воспроизводить

действительный исторический процесс рождения и становления этих понятий. Лучший способ направлять умственное развитие индивидуума – заставить пройти его путь умственного развития человеческого рода.

Это положение вытекает из закона соответствия процесса развития знаний и мышления у ребенка и исторического процесса рождения и становления знаний, и его часто называют генетическим принципом. Нарушение этого положения часто приводит к трудностям в преподавании математики, к непониманию материала, поскольку в этом случае учащиеся лишены возможности наблюдать развитие понятий, процесс их становления и развития. Становится непонятным, для чего их изучают и откуда они взялись. Это одна из причин потери интереса учащихся к изучению математики и тех бед, которые есть в преподавании математики.

Наоборот, систематическое использование этого принципа помогает учащимся строить абстрактные конструкции, оперировать ими, наиболее полно видеть предмет математики и ее приложения. Материал, изложенный в таком виде, нагляден, доступен, вызывает интерес. А познавательный интерес выступает в качестве ведущего мотива учебно-познавательной деятельности.

Задача формирования у учащихся представлений о математике как части общечеловеческой культуры может быть успешно решена, если в содержание математических курсов будут органически вплетены богатые в эмоциональном отношении эпизоды истории науки. Изучение истории математических структур, возникновения и становления этих понятий, математических идей, лежащих в их основе, позволяет сформировать взгляд на математику как целостную науку, развивающуюся во взаимосвязи ее отдельных областей. Содержание любой математической дисциплины следует рассматривать как результат социокультурного опыта, т. е. деятельности людей, их усилий в поиске истины. Учащиеся должны получить представление о том, как создавалось здание математики, что математика, как и другие элементы общечеловеческой культуры, строится на фундаменте знаний, полученных в предыдущие эпохи.

История математики, история становления и развития математических структур позволяет увидеть все многообразие ее составных частей в виде целостной системы, специфику каждой из них, представить единство отраслей научного знания в их логической и исторической взаимосвязи. Исторические аспекты развития математических структур находятся в тесной связи с философскими вопросами, которые раскрывают природу математического знания, их роль для общества и вместе составляют основу формирования мировоззрения у учащихся.

Обучение на социокультурном опыте, кроме того, должно проходить в тесной связи с потребностями практики, науки и техники, т. е. материальной, производственной стороной культуры. Педагогическая наука давно подчеркивала необходимость такой связи. Достаточно вспомнить выдвигавшиеся в нашей школе принципы политехнизации обучения, связи обучения с жизнью, практической направленности обучения.

Реализация принципа практической направленности обучения, связь обучения с жизнью при изучении математики обеспечиваются в первую очередь тем, что математические структуры могут являться непосредственными математическими моделями реальных явлений. Так, производная моделирует скорость движения материальной точки, интеграл – работу силы, элементы математической логики и теории алгоритмов – этапы работы компьютера и т. д. Сущность математических структур должна находить свое отражение при обучении математике прежде всего в разъяснении реального смысла изучаемых математических понятий [4].

По мнению некоторых методистов, практическая направленность обучения может быть обеспечена, если предлагать учащимся задачи, в которых требуется с помощью

математического подсчета узнать значение некоторой величины, причем желательно доводить дело до экспериментальной поверки тем или иным способом истинности полученного результата. В связи с этим рекомендовалось больше решать бытовых задач, задач всевозможных отраслей техники и смежных дисциплин, а также проводить работы на местности и экскурсии на производство. В настоящее время в контрольных заданиях наблюдается увлечение задачами так называемой «реальной математики».

Но, как отмечал Б. В. Гнеденко, практическую направленность обучения не следует понимать как простое насыщение занятий большим количеством примеров практического характера. Основное – это понимание важности математических методов, присущей им логической строгости в рассуждениях; отчетливое представление о том, что математика изучает не само явление, а лишь его математическую модель, и поэтому выработанные при этом приемы исследования удастся распространить на большое число других явлений. Иллюстративные примеры следует выбирать такими, чтобы они пробуждали у учащихся дух познания, сохранялись в памяти на долгие годы и возбуждали стремление сделать полезное для общества [5].

Как указывал А. Н. Колмогоров, задача состоит в том, чтобы уже в школе убедительно показать, что «современная математика», т. е. математика, ставящая во главу угла понятия о математических структурах, позволяет строить математические модели реальных ситуаций и процессов, изучаемых в приложениях, не только не хуже, но и логически последовательнее и проще, чем традиционная [6].

Разумеется, приближение математического образования к практике ни в коем случае не должно означать превращение ее в служанку других предметов. Она должна сохранять свою логическую структуру и строгость изложения, но вдобавок к этому следует выяснять происхождение ее задач из недр практики и иллюстрировать широкие возможности и силу математических методов для исследования естественнонаучных и прикладных проблем.

Учащийся при изучении математики постоянно должен понимать, зачем ему этот предмет нужен, как связаны изучаемые им понятия с насущными задачами практики. Ему следует отчетливо показать, что вводимые в курс научные понятия, во-первых, естественным образом появляются из запросов практики, а затем получают в их абстрактной форме, очищенной от непосредственной связи с определенным практическим источником, многочисленные другие истолкования и применения. Во-вторых, ни в коем случае недопустимо, чтобы создавалось впечатление, что предмет живет своей собственной жизнью, отличной от жизни всей остальной науки, практической и духовной деятельности.

В последнее время становится все более очевидным, что при всей своей неоспоримости принцип практической направленности обучения является недостаточным, в школах наблюдалось почти полное отсутствие связей обучения математике с духовной культурой общества. Появившиеся в последнее время исследования, посвященные гуманитарной направленности обучения математике, позволили во многом исправить этот недостаток. Однако, следуя системному подходу, необходимо в комплексе рассматривать связь обучения математике со всеми сторонами культуры общества, строить стратегию обучения математике, опираясь на социокультурный опыт в целом, а не только на опыт материальной деятельности.

Главная составляющая гуманитарного потенциала математического образования состоит в том, что формирование математического мышления позволяет развить не только математические способности, но и ум человека, его личность в целом. В интеллектуальном развитии человеческой личности роль математики исключительно велика. Математика в качестве средства для умственного развития использовалась

еще в древней школе пифагорейцев. Особое значение математики в умственном развитии отметил еще в XVII в. М. В. Ломоносов: «Математику уже затем учить следует, что она ум в порядок приводит».

Ни один школьный предмет не может конкурировать с возможностями математики в развитии мышления учащихся. Математическому мышлению присущи все качества научного мышления (логичность, способность к обобщению, гибкость, рациональность и т. д.), поэтому при помощи математики можно развить все эти качества.

Однако сама по себе математика ум школьника в порядок не приводит. Все зависит от ориентации обучения, способа преподавания: главная задача обучения математике – учить рассуждать, учить мыслить. Сходный взгляд на приоритет развивающей функции обучения математике высказывал и Г. В. Дорофеев [7]. В соответствии с этим взглядом на первый план в школьном курсе выдвигается задача интеллектуального развития, развития тех качеств личности, которые обеспечивают успешную продуктивную деятельность, и прежде всего таких, как интеллектуальная восприимчивость, способность к усвоению новой информации, логичность и гибкость мышления. Таким образом, главной задачей обучения математике становится не изучение основ математической науки как таковой, а общеинтеллектуальное развитие – формирование у учащихся в процессе изучения математики качеств мышления, необходимых для полноценного функционирования человека в современном обществе, для динамичной адаптации человека к этому обществу.

В формировании деятельных способностей личности одной из главных составляющих является овладение универсальными методами познания. Один из таких универсальных методов – системно-деятельностный, овладение которым является желательным в любой интеллектуальной деятельности, и в частности в профессиональной деятельности учителя. Изучение математики содержит большие возможности для формирования этого метода и умения его применять.

Социокультурная роль изучения математики состоит также в том, что учащиеся получают представление о роли четких определений и формулировок, о правильной классификации понятий, о способах логического вывода, они знакомятся с методами решения возникающих перед ними проблем, имеющих и метапредметное значение (аналогия, сравнение, обобщение, анализ и синтез и т. д.). Обучение математике, формирование у них когнитивных структур и особенно логических, алгоритмических и комбинаторных схем мышления, несомненно, способствует формированию универсальных познавательных действий, навыков умственного труда (планированию своей работы, поиску рациональных путей ее выполнения, критической оценке результатов и т. п.).

Очень важной является и воспитательная сторона обучения математике на социокультурном опыте. Изучение математики, ее структур вырабатывает в личности потребность преодолеть сопротивление между нашими представлениями и их научным обоснованием, что не только способствует четкости, логичности мысли и способа ее выражения, формированию умения планировать свою деятельность, но и воспитывает такие личностные качества, как аккуратность, аргументированность, принципиальность, умение воспринимать иное мнение, преданность истине, упорство в достижении цели, трудолюбие и честность. Духовное развитие личности происходит путем воздействия изучения математики не только на разум человека, но и на его чувственно-эмоциональную сферу, поскольку математика наполовину является разновидностью образного, чувственного мышления.

Воспитательные аспекты изучения математики подробно освещены А. Я. Хинчиным. Как он отмечает, математика в некоторых своих отношениях отмечена такими чер-

тами, которые создают ей воспитательные возможности более значительные, чем у других дисциплин. Так, в математике всякая попытка по тем или иным мотивам действовать тенденциозно заведомо обречена на неудачу и ничего, кроме разочарования, пытающемуся принести не может. Математик быстро привыкает к тому, что успех может принести только непредубежденное, беспристрастное напряжение мысли. И эту черту в известной степени воспитывает в себе, занимаясь математикой, и каждый школьник. Ему хорошо известно, что никакой апломб и никакое красноречие не помогут ему выдать незнание за знание, неполноценную аргументацию за полноценную [8].

Духовное совершенствование личности учащихся невозможно без осознания взаимодействия эстетики и математики. Эстетика как стремление к творчеству по законам красоты буквально пронизывает любую значимую математическую теорию. Многие крупные математики уподобляли математику искусству, поскольку она подвижна во многом эстетическими мотивами. Это сходство было замечено еще пифагорейцами, которые на его базе заложили основы математической теории музыкальной гармонии.

Необходимо использовать все возможности для того, чтобы научить обучаемых видеть эстетические моменты, внутреннюю гармонию в математическом содержании изучаемой дисциплины, понимать единство истины и красоты. Большим эстетическим потенциалом обладают многие разделы математики: теория чисел, геометрические фигуры и их конфигурации, всевозможные средние величины, золотое сечение и др. Хорошо сделанные модели геометрических тел, таблицы правильных систем фигур и орнаментов должны составлять необходимый реквизит учителя математики, чтобы он мог показывать все это ученикам и наглядно демонстрировать свойства этих фигур, рассказать об их значении в науке и природе. Содержательного эстетизма достаточно много и в школьном, и в вузовском курсе математики, но не менее важна и другая эстетика – процессуальная, связанная с подачей материала, его записью, изображением, его восприятием и пониманием.

Особо следует отметить эстетику решения математической задачи. Многие задачи, решение которых необычно, неожиданно, нестандартно, рождают в душе чувство восхищения, удивления и даже эстетического наслаждения точно так же, как прекраснейшие творения великих мастеров искусства. Однако в нашем отношении к этой красоте неизбежен элемент субъективизма, зависящий, в частности, от склада нашего ума – образно-геометрического или абстрактно-аналитического.

Математические доказательства также зачастую содержат эстетические моменты. Красивыми называют доказательства, которые опираются не на вычисления, а на идеи, притом достаточно простые и точно отвечающие цели доказательства. Красиво, когда приложения результата являются неожиданными. Иногда краткие и точные доказательства сравнивают с эпиграммами, а самые длинные – с математическими поэмами, в которых слышны ритмы музыки.

В обучении необходимо подчеркивать, что математика как часть общечеловеческой культуры является не только определенным методом миропознания, но и специфическим языком для описания различных процессов как в окружающем мире, так и внутри человека. Знаменитый датский физик Нильс Бор отмечал: математика – это больше чем наука, это – язык.

Важнейшим недостатком естественного языка является неоднозначность смыслового истолкования, что часто ведет к путанице и непониманию друг друга. Этого недостатка лишена математика, представляющая собой высокоорганизованную специальную знаковую систему, чрезвычайно гибкую, операционную и универсальную. Взгляд на математику как на особый язык науки высказывал еще Г. Галилей: «Философия написана в грандиозной книге, которая открыта всегда для всех и каждого, но понять ее может

только тот, кто научился понимать ее язык и знаки, которыми она написана. Написана ж она на математическом языке, а знаки ее – математические формулы» [цит. по 9].

Математическая символика, как отмечает Б. В. Гнеденко, не только не оставляет места для неточности выражения мысли и расплывчатого истолкования написанного, но позволяет вдобавок автоматизировать проведение тех действий, которые необходимы для получения выводов [10].

Высшим этапом в изучении знаковых систем является изучение формализованных языков, в которых грамматика позволяет однозначно строить, читать и распознавать объекты, а семантика однозначно придает им смысл. Такие формализованные языки необходимы для общения с компьютером.

С помощью математического языка закрепляются, сохраняются и передаются новым поколениям не только математические знания, но и знания по физике, химии, психологии и другим наукам. Язык математических формул не может быть сведен к словесной форме, но позволяет ясно и точно выражать мысли, что особенно важно для любой науки. Адекватность выражения мысли, точность, последовательность и логичность языка обеспечивают мышлению четкость и организованность. Каждая наука пытается разрабатывать свой собственный язык, способный максимально точно передавать свойственные ей особенности. Однако эти языки не распространяются на другие области знания. В этом отношении язык математических формул обладает большой универсальностью.

В обучении математике приходится использовать три вида языков: математический, родной и иностранный. Дело в том, что язык формул прекрасно приспособлен к получению логических следствий из первичных предпосылок, но он не может вывести нас за пределы уже сложившихся понятий и представлений. На математическом языке невозможно проведение далеко идущих аналогий или неожиданных дедуктивных выводов. И здесь ему на помощь приходит родной язык с его неисчерпаемым богатством оттенков и возможностей. Осмысленному введению новых математических терминов и обозначений помогает знание иностранного языка. Поэтому в обучении на социокультурном опыте существенное значение имеют взаимосвязи между изучением естественного языка и математического.

Наиболее эффективно рассмотренные компоненты обучения математике на социокультурном опыте воздействуют на повышение мотивации учащихся, когда все они применяются в комплексе.

### Ссылки на источники

1. Тестов В. А. Основные проблемы развития математического образования // Образование и наука. – 2014. – № 4. – С. 3–16.
2. Тестов В. А. Стратегия обучения математике: монография. – М.: Технологическая школа бизнеса, 1999. – 303 с.
3. Фройденталь Г. Математика как педагогическая задача. – М.: Просвещение, 1982. – Ч. 1. – 208 с.; Ч. 2, 1983. – С. 85.
4. Тестов В. А. Особенности формирования у школьников основных математических понятий в современных условиях // Концепт. – 2014. – № 12. – С. 1–5.
5. Гнеденко Б. В. Математика и математическое образование в современном мире. – М.: Просвещение, 1985. – С. 131.
6. Колмогоров А. Н. Современная математика и математика в современной школе // Математика в школе. – 1971. – № 6. – С. 2–3.
7. Дорофеев Г. В. Гуманитарно-ориентированный курс – основа учебного предмета «математика» в общеобразовательной школе // Математика в школе. – 1997. – № 4. – С. 59–66.
8. Хинчин А. Я. О воспитательном эффекте уроков математики // Повышение эффективности обучения математике в школе: кн. для учителя / сост. Г. Д. Глейзер. – М.: Просвещение, 1989. – С. 33.
9. Гнеденко Б. В. Указ. соч. – С. 80.
10. Там же. – С. 82.

**Vladimir Testov,**

*Doctor of Pedagogic Sciences, Professor at the chair of Mathematics and Methods of Pre-Teaching Mathematics, Vologda State University, Vologda*

[vladafan@inbox.ru](mailto:vladafan@inbox.ru)

**Learning by means of socio-cultural experiences for motivation to learn mathematics**

**Abstract.** The paper discusses the influence of use of socio-cultural experiences to motivate learners to study mathematics. The author distinguishes such components of socio-cultural experience as a genetic approach, elements of historicism, practical and humanitarian orientation, educational and aesthetic aspects of teaching mathematics, idea of mathematics as the language of science.

**Key words:** learning math, increasing motivation, socio-cultural experience, genetic approach, practical orientation, educational aspects, aesthetic aspects, mathematics as the language of science.

**References**

1. Testov, V. A. (2014). "Osnovnye problemy razvitiya matematicheskogo obrazovaniya", *Obrazovanie i nauka*, № 4, pp. 3–16 (in Russian).
2. Testov, V. A. (1999). *Strategija obuchenija matematike: monografija*, Tehnologicheskaja shkola biznesa, Moscow, 303 p. (in Russian).
3. Frojdenal', G. (1982). *Matematika kak pedagogicheskaja zadacha*, Prosveshhenie, Moscow, ch. 1, 208 p.; ch. 2, 1983, p. 85 (in Russian).
4. Testov, V. A. (2014). "Osobennosti formirovaniya u shkol'nikov osnovnyh matematicheskikh ponjatij v sovremennyh uslovijah", *Koncept*, № 12, pp. 1–5 (in Russian).
5. Gnedenko, B. V. (1985). *Matematika i matematicheskoe obrazovanie v sovremenno m mire*, Prosveshhenie, Moscow, p. 131 (in Russian).
6. Kolmogorov, A. N. (1971). "Sovremennaja matematika i matematika v sovremennoj shkole", *Matematika v shkole*, № 6, pp. 2–3 (in Russian).
7. Dorofeev, G. V. (1997). "Gumanitarno-orientirovannyj kurs – osnova uchebnogo predmeta 'matematika' v obshheobrazovatel'noj shkole", *Matematika v shkole*, № 4, pp. 59–66 (in Russian).
8. Hinchin, A. Ja. (1989). "O vospitatel'nom jeffekte urokov matematiki", in Glejzer, G. D. (ed.) *Povyshenie jeffektivnosti obuchenija matematike v shkole: kn. dlja uchitelja*, Prosveshhenie, Moscow, p. 33 (in Russian).
9. Gnedenko, B. V. (1985). Op. cit., p. 80.
10. Ibid., p. 82.

**Рекомендовано к публикации:**

*Некрасовой Г. Н., доктором педагогических наук, членом редакционной коллегии журнала «Концепт»*

Поступила в редакцию <i>Received</i>	27.12.15	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	11.01.16
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	11.01.16	Опубликована <i>Published</i>	28.01.16



© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016  
 © Тестов В. А., 2016

**Чернявская Валентина Станиславовна,**  
доктор педагогических наук, профессор кафедры психологии ФГАОУ  
ВПО «Дальневосточный федеральный университет», г. Владивосток  
[valstan13@mail.ru](mailto:valstan13@mail.ru)



**Ахмадуллина Ольга Витальевна,**  
педагог-психолог МКДОУ № 23 г. Артема Приморского края, г. Артем  
[olgaahm@mail.ru](mailto:olgaahm@mail.ru)

### Опыт исследования сюжетно-ролевой игры у дошкольников

**Аннотация.** Рассмотрены основные характеристики развитой сюжетно-ролевой игры как ведущего вида деятельности детей дошкольного возраста, ее структура: игровой сюжет и содержание, диагностируемые компоненты структуры сюжетно-ролевой игры дошкольника. Обоснован в качестве главного метода психодиагностики у дошкольников метод наблюдения. Отмечено, что в задачи ФГОС дошкольного образования входит именно развитие через игру. Результаты анализа – количество детей, использующих компоненты сюжетно-ролевой игры – показали недостаточное владение дошкольниками игрой.

**Ключевые слова:** дошкольник, сюжетно-ролевая игра, структура, ведущий вид деятельности.

**Раздел:** (01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).

Ведущим видом деятельности детей дошкольного возраста выступает сюжетно-ролевая игра. Именно в ней ребенок берет на себя роль взрослого, имитируя и выполняя его социальные и профессиональные функции. Дошкольный возраст можно назвать периодом наиболее интенсивного освоения смыслов и целей человеческой деятельности, периодом интенсивной ориентации в них. В игре дошкольника складываются и эффективно осваиваются главнейшие новообразования дошкольного возраста: воображение, образное мышление, самосознание, что в результате позволяет дошкольнику выработать внутреннюю позицию.

Д. Б. Эльконин описал структуру сюжетной игры как мнимую ситуацию общения [1]. В рамках игры выделен реальный и ролевой план игры. Большой вклад в понимание игровой ситуации внесла Л. И. Эльконинова, дополнив представление Д. Б. Эльконина о единице игры, которая понимается как «не одна изолированная роль, а соотношение двух ролей (ролевого действия, вызывающего ответное и только в силу этого осмысленное действие)» [2].

Рассматривая структуру сюжетно-ролевой игры, Д. Б. Эльконин выделял игровой сюжет и содержание игры. Сюжет – это та область действительности, которую ребенок воспроизводит в игре. В отличие от него, содержание отражает то главное, что ребенок выделяет в человеческих отношениях. Здесь отражается более или менее глубокое проникновение ребенка в человеческие отношения [3]. Однако данных характеристик явно недостаточно для тех задач, которые выдвигает современная практика, а именно для описания характера той или иной игры и для типологии детских игр.

Чтобы стать средством развития ценных личностных качеств, сама игра должна иметь определенный уровень развития, соответствующий возрасту [5–7].

Развитая игра предполагает создание и удержание в воображаемом пространстве «как будто», «понарошку» [8, 9]. Это значит, что дети должны принимать роли или надевать ими игрушки, осуществлять игровое и реальное взаимодействие, удерживать определенный сюжет, использовать предметы-заместители, моделировать игровое пространство. Именно такая игра в случае своего полноценного развития может задавать зону ближайшего развития, то есть быть ведущей деятельностью.

Использование игры в качестве основной формы работы с детьми дошкольного возраста заложено в федеральных стандартах, которые предполагают высокий уровень ее развития у дошкольников.

Наблюдение с давних времен остается наиболее устоявшимся методом наблюдения психических и психологических феноменов. Наблюдение за детьми-дошкольниками проводится как в индивидуальной предметной деятельности, так и в коллективной игре.

Психолог может организовать игру сюжетно-ролевого плана, игры с правилами. Методы и методики психодиагностики дошкольников в соответствии с возрастом должны быть связаны не только с игрой как ведущим видом деятельности, но и с межличностным общением – новым для них социальным новообразованием. Л. А. Рёгуш отмечает, что наблюдение, а соответственно, и методики психодиагностики следует разрабатывать так, чтобы они предполагали начало осознания своего поведения, правила межличностного общения [10]. Опишем результаты исследования различий сформированности игровой деятельности в группах дошкольников.

Метод наблюдения может дать очень важные результаты в исследовании игровой деятельности и поведения дошкольника. Данный метод имеет ряд неоспоримых достоинств, он позволяет развернуть перед исследователем конкретную жизнь ребенка, дает много живых, интересных фактов, позволяет исследовать ребенка в естественных условиях его жизни, он незаменим для первичной ориентировки в проблеме и получения предварительных фактов. Но этот метод имеет ряд недостатков, главный из которых – его чрезвычайная трудоемкость. Он требует высокой психологической образованности исследователя и огромных затрат времени, которые вовсе не гарантируют получение фактов. Исследователь вынужден ждать, пока интересующие его явления не возникнут сами собой. Кроме того, результаты наблюдений часто не позволяют понять причины тех или иных форм поведения. Многие исследователи замечали, что, наблюдая, психолог видит только то, что он уже знает, а то, что еще ему неизвестно, проходит мимо его внимания.

Опираясь на подход Е. О. Смирновой и И. А. Рябиковой, которые сделали крайне впечатляющие выводы в результате исследования сюжетно-ролевой игры у дошкольников, проведенного в московских детских садах, мы провели сходное исследование в детском саду г. Артема Приморского края [11, 12].

В своей работе мы попытались представить структуру сюжетной игры через предметный план, пространство и время игры, взаимодействие с партнерами, позицию ребенка в игре. Выраженность и содержательное наполнение данных аспектов задают характер игры и могут быть использованы для анализа ее конкретного вида.

Опишем более детально диагностируемые компоненты структуры сюжетно-ролевой игры дошкольника: способ реализации игровой роли – роль в действии, роль в сюжете, роль в отношении; игровые действия, количество игровых действий – менее 5; среднее количество игровых действий – от 5 до 10; высокое количество игровых действий – 10 и более; партнер в игре – отношения в игре на уровне наблюдения и/или подражания; игровое сотрудничество; планирование игры; поддержка ролевого диалога; предметный материал игры [13]. Использование реалистичных игрушек; использование предметов-заместителей, использование слов, отдельных жестов, умение

обходиться без предметов. Организация игрового пространства: использование реального пространства или игнорирование его; моделирование пространства. Обозначение места действия: сюжет бытовой; приключенческий; фантастический [14].

В сюжетно-ролевой игре развивается и потребностно-мотивационная сфера личности ребенка-дошкольника. Возникают новые мотивы деятельности, и ставятся связанные с ними цели деятельности. Происходят качественные изменения в психике ребенка дошкольного возраста.

Сюжет игры – это моделируемая в игре сфера действительности. Наиболее общая типология сюжетов детских игр включает в себя т. н. бытовые сюжеты, т. н. производственные сюжеты и т. н. общественно-политические сюжеты [15, 16].

Содержание игры – это конкретные представления ребенка-дошкольника о содержательном наполнении социально-профессиональной деятельности людей, воспроизводимые играющим ребенком в ходе развертывания сюжета игры. Психологическое содержание игры составляет игровое моделирование детьми профессиональных, социальных и межличностных отношений людей и возникающих в этой связи жизненных событий и ситуаций. Таким образом, психологическое содержание игры – это то, что воспроизводится ребенком в качестве центрального характерного момента деятельности и отношений между взрослыми в их трудовой и общественной жизни [17–20].

Структурные компоненты сюжетно-ролевой игры: игровая роль; игровые действия; игровое употребление предметов (включая предметы, замещающие что-либо); социальные отношения детей, развивающиеся в ходе сюжетно-ролевых игр.

Игровая роль – это воспроизведение ребенком определенной социальной или профессиональной позиции взрослого, которая выражается ребенком в целой системе игровых действий, выполняемых с помощью игровых предметов и моделирующих социально-профессиональные отношения взрослых.

Игровые действия – это игровые поступки, которые изначально воспроизводят реальные предметные действия, но по мере развития ребенка приобретают все более обобщенный и сокращенный характер при сохранении логики и последовательности выполняемых в игре действий.

Игровое употребление предметов – это явление может быть представлено как в форме использования т. н. изобразительных игрушек, так и в форме использования т. н. предметного замещения.

Социальные отношения детей – это опыт взаимодействия детей друг с другом в ходе игры, имеющий определяющее значение в развитии коммуникативной и социальной компетентности ребенка, в его нравственном развитии. Параметры социальных отношений детей в процессе игры – планирование игрового сюжета, распределение среди участников игровых ролей и игровых предметов, контроль и коррекция развития сюжета и выполнения ролей участниками игры.

Д. Б. Эльконин, исходя из структуры формирования игровой деятельности в дошкольном детстве, выделяет четыре уровня развития сюжетно-ролевой игры, отражающих динамику её становления в этом возрастном периоде [21]. По мнению ученого, для детей в 5–6 лет характерен третий уровень, в этот период основным содержанием игры является выполнение детьми игровой роли и связанных с нею действий. Впервые включается предварительное планирование игровой деятельности, контроль и коррекция выполнения ролей. Роли называются детьми еще до начала игры. Логика и характер игровых действий определяют роль в игре. Моделируются социальные отношения, игровые действия, игровые правила, которые не вербализуются, но регулируют выполнение ролей и актуализируются в случаях нарушения логики игро-

вых действий и их несоответствия реальным действиям [22, 23]. Для детей более старшего возраста – 6–7 лет – характерен четвертый уровень: центральным содержанием игры является выполнение действий, отражающих социальные и межличностные отношения. Обязательно присутствует предварительное планирование игры, вербализация всех этапов. Широко используется замещение. Дети обнаруживают способность к устойчивому сохранению новых игровых значений даже в условиях использования в качестве заместителей предметов, в реальности имеющих четко фиксированную предметную функцию. Работа по диагностике компонентов сюжетно-ролевой игры исследователем В. С. Чернявской проводилась и ранее, хотя результаты исследования имели несколько иную цель [24].

Исследование проводилось в детском саду г. Артема Приморского края. В исследовании принимали участие дети подготовительной группы в возрасте 6–7 лет. Ребята были организованы в две подгруппы: семь и девять человек. Детям был предоставлен набор игрушек: куклы, предметы мебели – диван, кресла, посуда, печка, цыплята – и дана инструкция: «Договоритесь, обсудите и все вместе поиграйте в семью».

Ребята первой группы не стали распределять роли и обсуждать сюжет. Их внимание сразу привлекли игрушки. Кто-то из них уже придумал себе роль сам, не оповещая об этом других. Каждый подошел к той игрушке, которая заинтересовала, и стал с ней играть.

В этой группе было пять девочек и два мальчика. Девочки играли куклами (укладывали спать, усаживали на диван), использовали для игры посуду: готовили еду. Роль еды выполняла фасоль, найденная в одной из баночек. Большой интерес вызвала игра с фасолью – пересыпание в кастрюльки, помешивание ложкой. «Готовили» на печке. При обсуждении после игры выяснилось, что в игре одновременно было три девочки, которые выполняли одну и ту же роль мамы, также были дочь и сестра.

Один из мальчиков играл роль папы. В игре он также пользовался игрушечной посудой – готовил еду для цыплят. А второй мальчик сам был цыпленком, прыгал, мыл крылышки.

Ребята второй подгруппы (пять мальчиков, четыре девочки) пробовали договариваться: кто-то громко объявил свою роль, кто-то договорился в паре (кто кем будет), а кто-то встроился в игру в процессе, удачно обыграв это характером роли. Так, один мальчик взял на себя роль официанта, когда другой мальчик – «папа» – пришел на обед, находясь на работе. Мальчик-«папа» сел за столик, на котором стоял игрушечный чайный сервиз, с намерением «пообедать», мальчик-«официант» спросил: «Что будете заказывать?» Так мы наблюдали развитие сюжета во время игры в семью, рядом появилось «кафе», услугами которого пользовались все участники игры.

Еще один мальчик придумал себе сам роль дедушки, но, кроме того, что он ходил «как дедушка», дальше игровых действий не последовало. В этой группе была одна «мама» и один «папа», дочерей у них было три. Одна из «сестер» была уже взрослой, у неё даже был свой магазин. Другие две «сестры» помогали «маме» на кухне с приготовлением обеда. Два мальчика не смогли самостоятельно «встроиться» в игру без помощи взрослого. Основные результаты представлены ниже (см. таблицу).

Проанализировав результаты, можно сделать следующие выводы: сюжетно-ролевая игра остается ведущим видом деятельности детей дошкольного возраста.

В первой группе можно классифицировать наблюдаемый уровень игры как «третий уровень», по Д. Б. Эльконину, когда основным содержанием игры является выполнение детьми игровой роли и связанных с нею действий (возраст 5–6 лет). Тогда мы можем сделать вывод, что этот уровень развития игры не соответствует возрастным нормам развития игры.

### Количество детей, использующих компоненты сюжетно-ролевой игры

<i>Структурные компоненты сюжетно-ролевой игры</i>	<i>Количество детей, использующих данный компонент игры</i>
Игровая роль	14
Игровые действия	15
Игровое употребление предметов	15
Социальные отношения детей	15

Во второй группе мы наблюдали действия, отражающие социальные и межличностные отношения между участниками игры, была слабая попытка договориться и обсудить роли. Отсутствовало в двух случаях предварительное планирование игры, вербализация всех этапов. Дети не использовали замещение предметов.

Следовательно, можно сделать вывод о том, что у детей этой выборки развитие сюжетно-ролевой игры находится на достаточно низком уровне. В этом контексте актуальным представляется введение в дошкольное образование федеральных государственных образовательных стандартов, задачей которых является организация развития и обучения дошкольников через ведущий вид деятельности – игру [25]. Однако игра является не просто методом обучения дошкольников, а важнейшим самостоятельным видом деятельности, который ведет за собой все развитие ребенка. Представляется необходимым донести до воспитателей и родителей дошкольников информацию о том, насколько важна для развития дошкольника сюжетно-ролевая игра по сравнению с игрой в игрушки.

#### Ссылки на источники

1. Эльконин Д. Б. Психология игры. – М.: Педагогика, 1978. – 301 с.
2. Эльconiнова Л. И. О работах, продолжающих традицию Д. Б. Эльконина на кафедре возрастной психологии // Московская психологическая школа. История и современность Т. 4 / под общ. ред. В. В. Рубцова. – М., 2007. – С. 316.
3. Распоряжение от 29 мая 2015 года № 996-р Стратегии развития воспитания на период до 2025 года. – URL: <http://government.ru/docs/18312/>
4. Выготский Л. С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка // Вопросы психологии. – 1966. – № 6.
5. Смирнова Е. О., Рябкова И. А. Типология сюжетных игр дошкольника // Вопросы психологии. – 2011. – № 3. – С. 42–48.
6. Смирнова Е. О., Рябкова И. А. Психологические особенности игровой деятельности современных дошкольников // Вопросы психологии. – 2013. – № 2. – С. 42–48.
7. Смирнова Е. О., Рябкова И. А. Типология сюжетных игр дошкольника.
8. Смирнова Е. О., Рябкова И. А. Психологические особенности игровой деятельности современных дошкольников.
9. Регуш Л. А. Практикум по наблюдению и наблюдательности. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Питер, 2008. – 208 с.
10. Смирнова Е. О., Рябкова И. А. Типология сюжетных игр дошкольника.
11. Смирнова Е. О., Рябкова И. А. Психологические особенности игровой деятельности современных дошкольников.
12. Там же.
13. Выготский Л. С. Указ. соч.
14. Смирнова Е. О., Рябкова И. А. Типология сюжетных игр дошкольника.
15. Смирнова Е. О., Рябкова И. А. Психологические особенности игровой деятельности современных дошкольников.
16. Эльконин Д. Б. Указ. соч.
17. Эльconiнова Л. И. Указ. соч.
18. Смирнова Е. О., Рябкова И. А. Типология сюжетных игр дошкольника.
19. Смирнова Е. О., Рябкова И. А. Психологические особенности игровой деятельности современных дошкольников.
20. Эльконин Д. Б. Указ. соч.
21. Там же.
22. Эльconiнова Л. И. Указ. соч.

23. Чернявская В. С., Силич А. А. Образ семьи у детей дошкольного возраста из семей разных типов // Концепт. – 2015. – № 06 (июнь). – URL: <http://e-koncept.ru/2015/15221.htm>.
24. Распоряжение от 29 мая 2015 года №996-р Стратегии развития воспитания на период до 2025 года.

**Valentina Chernjavskaja,**

*Doctor of Pedagogic Sciences, Professor at the chair of Psychology, Far Eastern Federal University, Vladivostok*

[valstan13@mail.ru](mailto:valstan13@mail.ru)

**Olga Akhmadullina,**

*Educational psychologist, Kindergarten No. 23 of Mr. Artem of Primorsky Krai, Artem*

[olgaahm@mail.ru](mailto:olgaahm@mail.ru)

**Experience of the research of subject role-playing game among preschool children**

**Abstract.** The paper deals with the main characteristics of the developed subject role-playing game as a leading kind of activity of preschool children and its structure: game plot and contents, the diagnosed components of structure of subject role-playing game of preschool child. The supervision method is reasonable as the main method of psycho-diagnostics at preschool children. The results of the analysis – number of the children using components of a subject role-playing game – showed insufficient possession of game by preschool children.

**Key words:** preschool child, subject role-playing game, structure, leading kind of activity.

**References**

- Jel'konin, D. B. (1978). *Psihologija igry*, Pedagogika, Moscow, 301 p. (in Russian).
- Jel'koninova, L. I. (2007). "O rabotah, prodolzhajushih tradiciju D. B. Jel'konina na kafedre vozrastnoj psihologii", in Rubcov, V. V. (ed.). *Moskovskaja psihologicheskaja shkola. Istorija i sovremennost'*. T. 4, Moscow, p. 316 (in Russian).
- Rasporjazhenie ot 29 maja 2015 goda № 996-r Strategii razvitija vospitanija na period do 2025 goda. Available at: <http://government.ru/docs/18312/> (in Russian).
- Vygotskij, L. S. (1966). "Igra i ee rol' v psicheskome razvitii rebenka", *Voprosy psihologii*, № 6 (in Russian).
- Smirnova, E. O. & Rjabkova, I. A. (2011). "Tipologija szuzhetnyh igr doshkol'nika", *Voprosy psihologii*, № 3, pp. 42–48 (in Russian).
- Smirnova, E. O. & Rjabikova, I. A. (2013). "Psihologicheskie osobennosti igrovoj dejatel'nosti sovremennyh doshkol'nikov", *Voprosy psihologii*, № 2, pp. 42–48 (in Russian).
- Smirnova, E. O. & Rjabkova, I. A. (2011). Op. cit.
- Smirnova, E. O. & Rjabikova, I. A. (2013). Op. cit.
- Regush, L. A. (2008). *Praktikum po nabljudeniju i nabljudatel'nosti*, 2-e izd., pererab. i dop., Piter, St. Petersburg, 208 p. (in Russian).
- Smirnova, E. O. & Rjabkova, I. A. (2011). Op. cit.
- Smirnova, E. O. & Rjabikova, I. A. (2013). Op. cit.
- Ibid.
- Vygotskij, L. S. (1966). Op. cit.
- Smirnova, E. O. & Rjabkova, I. A. (2011). Op. cit.
- Smirnova, E. O. & Rjabikova, I. A. (2013). Op. cit.
- Jel'konin, D. B. (1978). Op. cit.
- Jel'koninova, L. I. (2007). Op. cit.
- Smirnova, E. O. & Rjabkova, I. A. (2011). Op. cit.
- Smirnova, E. O. & Rjabikova, I. A. (2013). Op. cit.
- Jel'konin, D. B. (1978). Op. cit.
- Ibid.
- Jel'koninova, L. I. (2007). Op. cit.
- Chernjavskaja, V. S. & Silich, A. A. (2015). "Obraz sem'i u detej doshkol'nogo vozrasta iz semej raznyh tipov", *Koncept*, № 06 (ijun'). Available at: <http://e-koncept.ru/2015/15221.htm> (in Russian).
- Rasporjazhenie ot 29 maja 2015 goda № 996-r Strategii razvitija vospitanija na period do 2025 goda.

**Рекомендовано к публикации:**

*Некрасовой Г. Н., доктором педагогических наук, членом редакционной коллегии журнала «Концепт»*

Поступила в редакцию <i>Received</i>	05.11.15	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	07.11.15
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	07.11.15	Опубликована <i>Published</i>	28.01.16



[www.e-koncept.ru](http://www.e-koncept.ru)

**Петров Евгений Андреевич,**

аспирант кафедры внешнеэкономической деятельности ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет», г. Екатеринбург  
[puchlios@yandex.ru](mailto:puchlios@yandex.ru)



**Петрова Ольга Григорьевна,**

доктор ветеринарных наук, профессор кафедры инфекционной и незаразной патологии ФГБОУ ВПО «Уральский государственный аграрный университет», г. Екатеринбург  
[super.kafedra2013@yandex.ru](mailto:super.kafedra2013@yandex.ru)

### **Предпосылки внедрения инноваций в молочно-продуктовый подкомплекс АПК**

**Аннотация.** Эффективное развитие экономики животноводства во многом определяется уровнем состояния молочного скотоводства в регионах. В соответствии с государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2020 гг. в стране предусматривается рост производства молока на 12,1%. Существующие масштабы производства и продовольственного обеспечения населения выдвигают необходимость целенаправленного регулирования аграрной политики на всех уровнях управления отраслью, принятия срочных мер по эффективному развитию молочного скотоводства. Важнейшими стратегическими приоритетами развития сельского хозяйства, в том числе молочного скотоводства, в современных условиях являются научно-технический прогресс и инновационные процессы, позволяющие вести непрерывное технологическое и техническое обновление всех отраслей сельскохозяйственного производства. При этом существенно повысить объемы, качество и конкурентоспособность продукции растениеводства и животноводства. Основными производителями молочного сырья в Свердловской области в перспективе видятся крупные сельскохозяйственные предприятия, развивающиеся на инновационной основе, с использованием трудо- и ресурсосберегающих технологий. Эффективность такого пути развития доказывается результатами деятельности нескольких молочных комплексов, на которых внедрены самые современные технологии производства молока. Молочное скотоводство – одна из системообразующих отраслей аграрной экономики, занимающая в производстве валовой продукции животноводства 70%. Молочные продукты занимают третье место в товарной структуре оборота розничной торговли продовольственными товарами. Ввиду широкого распространения, ежедневного поступления средств от реализации продукции молочное скотоводство способствует в определенной мере текущей финансовой стабильности предприятий сельского хозяйства, более того, молочное скотоводство является своеобразным локомотивом развития отрасли, потребляя значительные объемы растениеводческой продукции.

**Ключевые слова:** инновации, молоко, молочное скотоводство, Свердловская область, технологии.

**Раздел:** (04) экономика.

В Свердловской области одним из важных направлений развития сельского хозяйства является молочное животноводство, от состояния которого зависит экономика сельскохозяйственных организаций, уровень заработной платы, условия работы

и жизни сельских тружеников. Основными производителями молока продолжают оставаться крупные и средние сельскохозяйственные организации. На их долю приходится около 60% от общего объема производства. Приоритетной формой организации регионального производства в нынешних условиях выступают агрохолдинги и крупные сельскохозяйственные предприятия, реконструкция и техническое перевооружение которых на основе НТП позволяют им стать ведущими и эффективными производителями молока в регионе. Важная роль в повышении эффективности отрасли принадлежит созданию сети племенных хозяйств для воспроизводства высокопродуктивного молочного скота. Доля племенного молодняка животных на сельскохозяйственных предприятиях составляет 10–12%, что позволяет полностью обеспечить потребности общественного животноводства и личного подсобного хозяйства в качественном молодняке крупного рогатого скота [1].

Прогрессивные перемены в развитии молочного производства на индустриальной основе оказались возможными благодаря крупным государственным капитальным вложениям в строительство молочных комплексов, централизованному отраслевому планированию, финансированию и материально-техническому обеспечению [2].

Информационно-эмпирическую базу исследования составили федеральные законы, нормативно-правовые акты субъектов Российской Федерации, данные Федеральной службы государственной и региональной статистики РФ, бизнес-планы организаций агропромышленного комплекса, отчетность органов управления АПК и аграрных формирований.

Исследование факторов роста средних надоев показало, что этому способствовало на 71% обновление породного состава коров, улучшение их кормления и содержания. В Свердловской области успешно идет процесс развития племенной базы молочного скотоводства. В области имеются 43 племенные организации по разведению крупного рогатого скота молочных пород, в том числе 14 племенных заводов и 29 племенных репродукторов, в которых содержится 37,7 тыс. коров, что составляет 43,9% от числа имеющих в сельскохозяйственных организациях. За пять лет впервые статус племенного репродуктора получили 16 хозяйств и четыре организации – статус племенного завода.

Уровень господдержки развития молочной отрасли Свердловской области за последние три года существенно увеличился. Если в 2012 г. финансирование составляло 221 млн рублей, то в 2014 г. эта цифра достигла 1,850 млрд рублей. В 2014 г. было произведено 461 тыс. тонн молочной продукции, чуть меньше уровня 2012 г. – 485 тыс. тонн, но в стоимостном выражении наблюдается рост с 12 350 млн рублей до 16 700 млн рублей. На территории Свердловской области функционируют заводы крупных международных компаний, таких как Danone (ЕГМЗ № 1), PepsiCo (Первоуральский молочный завод) и Parmalat (Березовский молочный завод), а также крупные предприятия по изготовлению детского питания: «Молочный кит» и Danone. По оперативным данным Минсельхоза РФ, Свердловская область по суточному производству молока занимает девятое место в Российской Федерации.

Поскольку на крупных и средних предприятиях относительно слабо развиваются инновационные процессы, в Свердловской области за последние 10 лет появились новые структуры, способствующие продвижению современных технологий для их дальнейшего использования. Среди них такие, как ООО «Промышленные технологии Урала», Центр содействия предпринимательству, осуществляющий финансовую поддержку инновационных проектов, «Уральский учебно-научный центр инновационного бизнеса» (ЦИБ), выполняющий маркетинговые исследования; создаваемый Информационно-технологический центр инноваций при Уральском Доме науки и техники, с задачей образовывать единое информационное пространство в сфере инноваций и т. д. Перспективной

формой интеграции науки и производства, формой территориальной организации инновационной деятельности призваны стать технополисы и технопарки, ядром которых являются бизнес-инкубаторы, предоставляющие наукоемким фирмам на льготных условиях целый спектр услуг, в том числе финансовые, маркетинговые, инжиниринговые, лизинговые. Созданные в сложный период реформ технополисы и технопарки способствовали в Свердловской области сохранению и эффективному использованию инновационного потенциала многих предприятий и организаций (см. рисунок).



*Число предприятий в Свердловской области, приобретавших новые технологии*

Внедрение инновационных технологий позволяет вести молочное животноводство на европейском уровне. Генетический потенциал молочного скота Свердловской области позволяет достичь и более высокой продуктивности. Стабильно увеличивается поголовье коров-рекордисток с удоем 10,0 тыс. и более килограммов, которых в области уже более 1211 голов, имеются животные с продуктивностью более 12,0–14,0 тыс. кг молока. Основой динамичного развития молочного скотоводства является все возрастающая государственная поддержка в виде субсидий на произведенное и реализованное молоко [3]. Значительные успехи в области молочного скотоводства стали возможны благодаря постоянному наращиванию генетического потенциала за счет использования современных достижений селекции и генетики. Свердловская область принципиально не завозит маточное поголовье из других регионов и из-за границы с 1990 г., считая более перспективным и экономически выгодным эволюционный путь наращивания генетического потенциала за счет завоза из мировых селекционных центров спермы и быков-производителей голштинской породы. В практику технологии молочного скотоводства Свердловской области внедряется использование спермы, разделенной по полу, что на 90% гарантирует рождение тёлочек. Все это позволяет племенным заводам и репродукторам Свердловской области ежегодно продавать около 3000 голов высококлассного племенного ремонтного молодняка.

Содержание высокопродуктивных животных и реализация созданного генетического потенциала возможны лишь на основе масштабного освоения инновационных ресурсосберегающих технологий, внедрение которых возможно только в условиях современных комплексов и реконструированных молочных ферм [4]. В Свердловской области активно осуществляется реализация инвестиционных проектов по строительству, реконструкции и модернизации объектов молочного животноводства.

Для стимулирования нового строительства и реконструкции существующих ферм из областного бюджета ежегодно выделяется от 75,0 до 231,0 млн рублей. Эти средства направляются на компенсацию затрат сельхозтоваропроизводителей на капитальное строительство объектов молочного животноводства – до 30% и приобретение технологического оборудования – до 50%. Значительное ускорение реализации программы развития молочного скотоводства в 2013 г. придали средства федерального бюджета, предоставленные области в размере 159,5 млн рублей.

Активно внедряются в технологию молочного скотоводства последние достижения техники машинного доения коров, а именно роботизированные системы добровольного доения коров. В 2014 г. успешно введены в эксплуатацию четыре таких системы в двух сельскохозяйственных организациях, и до конца года роботы были внедрены еще в четырех организациях.

Свердловская область одна из немногих в Российской Федерации полностью свободна от лейкоза крупного рогатого скота. Это стало возможным благодаря разработке и реализации Уральской системы оздоровительных противолейкозных мероприятий.

Внедрение современных технологий содержания и доения коров позволяет стабильно наращивать производство молока высшего сорта.

Таким образом, прирост продуктивности обеспечивается высокими вложениями в техническую и технологическую модернизацию молочного скотоводства, что влияет на рост себестоимости молока. Масштабы развития молочного производства в Свердловской области свидетельствуют о том, что агропромышленные формирования холдингового типа становятся ведущими звеньями новой экономической системы, объединяющей аграрный, промышленный и торговый капитал, реализующей потенциальные возможности отдельных предприятий, способствующей снижению издержек производства и реализации продукции, выравниванию экономических условий для всех участников за счет сбалансированного механизма перераспределения доходов, ликвидации неплатежей, уменьшению налогового бремени за счет сокращения посреднических звеньев при реализации продукции. Сохранение и развитие научно-технического, технологического и производственного потенциала, опережающий рост производства наукоемкой продукции являются приоритетными направлениями государственной политики Свердловской области. Одним из важнейших звеньев этой политики является инновационная деятельность. Несмотря на рост промышленного производства, роль инноваций в реальном секторе экономики незначительна. Однако в последнее время намечается тенденция к определенному улучшению этих показателей.

Поэтому можно определить предпосылки развития инновационной деятельности в Свердловской области:

- возрастание роли инноваций как фактора роста благосостояния и устойчивости социально-экономического развития;
- актуальность формирования в области эффективной социально ориентированной рыночной экономики, базирующейся на современных технологических разработках;
- создание благоприятной экономической и правовой среды;
- построение инновационной инфраструктуры;
- совершенствование механизмов государственного содействия коммерциализации результатов научных исследований и экспериментальных разработок;
- внедрение интенсивных технологий в молочное скотоводство;
- создание гарантированной кормовой базы за счет совершенствования структуры посевных площадей при увеличении производства растительного белка;
- совершенствование селекционно-племенной работы и ежегодный рост реализации племенного молодняка животных.

### Ссылка на источники

1. Технический регламент на молоко и молочную продукцию // Интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [веб-сайт].
2. Пизенгольц В. М. Агрохолдинги – формирование будущего устойчивого развития молочного скотоводства // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики: науч.-теорет. журн. – 2009. – № 1. – С. 22.
3. Пизенгольц В. М. Основы инновационного и интенсивного развития молочного скотоводства // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, 2009. – № 8. – С. 42.
4. Фомин О. С., Бордуков Г. И. Инновационное развитие молочного скотоводства в Курской области // Креативная экономика. – 2009. – № 8(32). – С. 75.

**Eugene Petrov,**

*Student, Ural State Agrarian University, Yekaterinburg*

[puchlios@yandex.ru](mailto:puchlios@yandex.ru)

**Olga Petrova,**

*Doctor of Veterinary Science, Professor, Ural State Agrarian University, Bratislava*

[super.kafedra2013@yandex.ru](mailto:super.kafedra2013@yandex.ru)

### Innovative backgrounds in the dairy-grocery subcomplex of the agroindustrial complex

**Abstract.** Effective economic development of livestock is largely determined by the level of the state of dairy farming in the regions. In accordance with the state program of agricultural development and regulation of agricultural products, raw materials and food for 2008-2020, milk production in the country increase by 12.1%. The existing scale of production and food security of the population put forward the need for targeted regulation of agricultural policy at all levels of the industry, take urgent measures for the effective development of dairy cattle breeding. The most important strategic priorities for the development of agriculture, including dairy cattle, are the scientific and technological progress and innovation processes, allowing continuous technological and engineering modernization of all sectors of agricultural production. At the same time, the volume, quality and competitiveness of crop and livestock production significantly increase. The main producers of raw milk in the Sverdlovsk region in the long term are large agricultural enterprises, developing on the basis of innovation, with the use of labor-saving technologies. The effectiveness of this is proved by the results of the development work of several dairy complexes, which introduced the most advanced production technology of milk. Dairy cattle is one of the backbone industries of the agrarian economy. Dairy products occupy third place in the commodity structure of retail food trade. Given the wide distribution of daily proceeds from the sale of products, dairy cattle helps to a certain extent the current financial stability of agricultural enterprises, in fact, dairy farming is a kind of locomotive of development of the industry, consuming large amounts of crop production.

**Key words:** innovation, milk, dairy cattle, Sverdlovsk region, technology.

### References

1. "Tehnicheskij reglament na moloko i molochnuju produkciju", *Internet-portal Ministerstva sel'skogo hozjajstva Rossijskoj Federacii* [veb-sajt] (in Russian).
2. Pizengol'c, V. M. (2009). "Agroholdingi – formirovanie budushhego ustojchivogo razvitija molochnogo skotovodstva", *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya kooperativnogo sektora jekonomiki: nauch.-teoret. zhurn.*, № 1, p. 22 (in Russian).
3. Pizengol'c, V. M. (2009). "Osnovy innovacionnogo i intensivnogo razvitija molochnogo skotovodstva", *Jekonomika sel'skohozjajstvennyh i pererabatyvajushhih predpriyatij*, № 8, p. 42 (in Russian).
4. Fomin, O. S. & Bordukov, G. I. (2009). "Innovacionnoe razvitie molochnogo skotovodstva v Kurskoj oblasti", *Kreativnaja jekonomika*, № 8(32), p. 75 (in Russian).

### Рекомендовано к публикации:

*Некрасовой Г. Н., доктором педагогических наук,  
членом редакционной коллегии журнала «Концепт»*

Поступила в редакцию <i>Received</i>	17.11.15	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	20.11.15
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	20.11.15	Опубликована <i>Published</i>	28.01.16



[www.e-koncept.ru](http://www.e-koncept.ru)

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Петров Е. А., Петрова О. Г., 2016

**Комлев Виталий Александрович,**

кандидат психологических наук, доцент кафедры экономики и управления трудовыми ресурсами ФГБОУ ВО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров



**Носов Александр Леонидович,**

доктор экономических наук, кандидат технических наук, заведующий кафедрой экономики и управления трудовыми ресурсами ФГБОУ ВО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

[Logistic\\_vgu@mail.ru](mailto:Logistic_vgu@mail.ru)

### Комплексный анализ основных показателей эффективности подбора сотрудников

**Аннотация.** В статье проанализированы основные показатели эффективности процесса подбора персонала на предприятии. Рассмотрены факторы, влияющие на различные виды эффективности подбора. Предложена модель комплексной оценки эффективности подбора персонала на предприятии.

**Ключевые слова:** подбор кандидатов на работу, экономическая и результативная эффективность, конъюнктура рынка труда, условия труда, источники поиска кандидатов.

**Раздел:** (04) экономика.

Эффективность работы службы управления персоналом в значительной степени зависит от эффективности процедуры подбора персонала. Для компенсации или устранения ошибок, допущенных на этом этапе, организации приходится нести значительные дополнительные расходы, такие, например, как затраты на повторный подбор персонала, расходы на адаптацию, обучение и т. д.

По мнению М. Армстронга, «конечная цель процесса подбора персонала должна состоять в том, чтобы с минимальными затратами нанять определенное количество работников определенного качества для удовлетворения потребностей компании в человеческих ресурсах» [1].

Исходя из данного определения, эффективность подбора, по сути, имеет два значения. С одной стороны, это экономичность, при которой эффективность определяется как отношение затрат к полученным результатам и выражает экономичность использования средств и ресурсов. Чем с меньшими затратами мы можем получить один и тот же результат, тем эффективность выше.

С другой стороны, эффективность понимается как результативность, т. е. эффективность определяется как достижение максимального эффекта из доступных ограниченных ресурсов.

Для оценки эффективности подбора кандидатов на работу используют несколько показателей, оценивающих экономическую эффективность либо результативную эффективность [2].

1. Выполнение планов набора персонала – показатель результативности, но без учета экономичности.

2. Показатель соотношения роста затрат на поиск и подбор к росту прибыли – комплексный показатель и экономичности, и результативности.

3. Увеличение/уменьшение расходов на подбор персонала – показатель экономичности без учета результативности.

4. Количество уволившихся в процессе испытательного срока (в течение года) – показатель результативности, но без учета экономичности.

Первый показатель достаточно субъективный, эффективность процесса подбора персонала будет напрямую зависеть от того, насколько завышены/занижены планы по набору персонала и требования к кандидатам, что приводит к очень условной оценке эффективности самого процесса отбора.

Второй показатель учитывает оба значения эффективности, но имеет существенный недостаток в том, что на конечную прибыль предприятия оказывает влияние еще целый ряд других факторов, начиная от уровня организации других процессов управления персоналом (адаптации, мотивации, обучения и др.), заканчивая рядом микро- и макроэкономических факторов. Объективно оценить эффективность по этому показателю можно в том случае, если основные факторы, влияющие на прибыль организации, остаются фактически неизменными на протяжении длительного периода времени (например, в течение 1 года). Это маловероятно, а значит, и оценка эффективности процесса подбора по данному показателю будет проводиться со значительными погрешностями.

Третий и четвертый показатели более объективны, так как один оценивает экономическую эффективность без результативной, а второй, наоборот, результативную эффективность без экономичности. Использовать эти два показателя можно только комплексно. Например, при снижении результативной эффективности высокое количество уволившихся в процессе испытательного срока может быть связано с дефицитом бюджета, выделенного на подбор персонала, т. е. экономическая эффективность в данном случае превалирует над результативной.

Соответственно, экономия средств на подбор персонала приводит к повышению экономической эффективности, но в то же время может снизить результативную эффективность. С другой стороны, повышение экономической эффективности при низкой результативной эффективности приводит к дополнительным издержкам предприятия: недополученной прибыли, дополнительным расходам на повторный поиск, привлечение, адаптацию новых сотрудников и др.

При каких условиях оптимально делать упор на экономию средств по подбору персонала, а при каких на первое место ставить учет результативной эффективности?

Для ответа на этот вопрос необходимо выяснить, из чего складываются показатели экономической и результативной эффективности.

Основными расходами на подбор персонала являются расходы на оплату СМИ для привлечения кандидатов, оплата работ кадровых агентств по подбору персонала, оплата работы самой службы управления персоналом и т. д. [3]

Результаты, которые должны быть достигнуты на разных этапах подбора:

1. Этап поиска и привлечения кандидатов – численность привлеченных кандидатов с характеристиками, соответствующими требованиям вакансии (чем их больше, тем больше выбор).

2. Этап оценки и отбора привлеченных кандидатов – число уволившихся/уволенных сотрудников в течение года.

Идеальная эффективность – это 100% экономичности, т. е. отсутствие затрат на подбор персонала, и 100% результативности (нет уволившихся новых сотрудников в течение первого года работы).

При каких условиях в процессе подбора персонала теоретически можно добиться высокой эффективности по обоим показателям?

1. Благоприятная конъюнктура рынка труда: избыток рабочей силы на рынке труда (не надо вкладываться в платные источники привлечения персонала).

2. Относительно невысокие требования к нанимаемым сотрудникам. Даже после объявления в бесплатных СМИ появляется достаточное число кандидатов. В связи с низкими требованиями к кандидатам минимизируются трудозатраты службы управления персоналом по оценке кандидатов (снижаются расходы на службу управления персоналом).

3. Хорошие условия труда в данной компании (в том числе и зарплата сотрудников). Высокий имидж компании как работодателя. Отсутствие затрат на повторный поиск и привлечение персонала в случае увольнения принятого сотрудника. Снижение трудозатрат службы управления персоналом [4].

Антиподом идеальной эффективности выступает низкая эффективность, т. е. затраты на поиск и привлечение превышают прибыль от нанятых сотрудников, высокий процент принятых на работу кандидатов увольняется в течение первого года работы. Такая ситуация наиболее вероятна при следующих условиях.

1. Неблагоприятная конъюнктура рынка труда: недостаток рабочей силы на рынке труда. Чтобы найти требуемый персонал, необходимо задействовать максимум источников поиска персонала, включая платные: платные СМИ, кадровые агентства, платные сайты.

2. Высокие требования к нанимаемым сотрудникам. Даже после того, как задействовали максимум платных источников поиска, число кандидатов невелико. Тем не менее, чтобы выяснить степень соответствия качеств кандидата высоким требованиям вакансии, необходимо задействовать достаточно сложные методы оценки, что увеличивает трудозатраты службы управления персоналом или, более того, вынуждает прибегать к помощи платных ассесмент-центров, поскольку фактически нет кандидатов, которые оптимально соответствовали бы данной должности. Необходимо выбрать кандидата, минусы которого в дальнейшем можно компенсировать процессом адаптации, обучения или стимулирования.

3. Несоответствие условий труда, в том числе и зарплаты, уровню принимаемых на работу кандидатов приводит к текучести кадров, в связи с чем возникают дополнительные затраты на повторный поиск, привлечение и адаптацию нового персонала. Увеличиваются трудозатраты службы управления персоналом.

Таким образом, финансовые затраты на подбор персонала являются методом компенсации негативных факторов различной степени выраженности, влияющих на результативность подбора.

Есть ли возможность при наличии всех перечисленных негативных факторов повысить экономическую эффективность подбора при условии сохранения необходимой результативности?

Такой вариант возможен, если не будет учитываться еще один важный фактор – время.

Рассмотрим гипотетическую ситуацию. Есть вакансия в организации, но она никак не влияет на работу самой организации. Но и сократить ее по каким-то причинам нельзя. К кандидату на этой вакансии предъявляются достаточно высокие требования, конъюнктура рынка труда неблагоприятная, и условия труда данного сотрудника оставляют желать лучшего. Единственный положительный момент – искать этого сотрудника можно бесконечно долго, а основное условие подбора – максимальная экономическая и результативная эффективность.

В этом случае на платные источники кандидатов можно не тратить, а с течением времени найдется кандидат, который идеально подходит под требования должности и согласен работать на предлагаемых условиях.

В реальной же ситуации чем дольше не закрывается вакансия, тем большие прямые и косвенные убытки несет компания. Это или снижение объема производства, связанное с вакантной должностью, или сверхурочные выплаты сотруднику, временно совмещающему свои обязанности и обязанности по вакантной должности, или различного рода организационные проблемы, если сотрудник относится к вспомогательному персоналу и не связан напрямую с производственным или коммерческим процессом.

Таким образом, время – фактор, определяющий период, в течение которого организация может компенсировать отсутствие сотрудника без особого ущерба для себя за счет внутренних резервов. Убытки из-за недополученной прибыли для организации являются допустимыми.

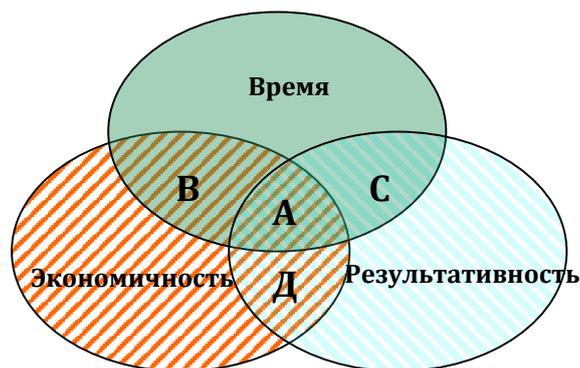
По данным сайта [superjob.ru](http://superjob.ru), в среднем в России на поиск сотрудника на должность рядового специалиста компании тратят три недели, на руководителя – месяц и более.

На время поиска кандидатов влияют те же факторы, что и на экономическую эффективность: конъюнктура рынка труда, уровень требований к кандидату на данную вакансию, условия труда в данной компании и в данной вакансии, имидж компании как работодателя и др. Кроме того, также влияет организация самого процесса подбора персонала [5].

Чем выше требования к специалисту, тем сложнее его найти на рынке труда [6].

Таким образом, основные показатели эффективности подбора персонала: расходы на подбор персонала (экономическая эффективность), доля кандидатов, уволившихся/уволенных в течение года (результативная эффективность), и время, т. е. скорость, с которой закрываются появляющиеся вакансии.

Эти показатели можно представить с помощью диаграммы Венна (см. рисунок).



Соотношение показателей эффективности при подборе персонала в организацию

Зона А – быстрый поиск необходимого персонала с минимальными издержками и с хорошей результативностью. Условия – благоприятная конъюнктура рынка труда (избыток рабочей силы), низкие требования к кандидатам, хорошие условия работы.

Например, компания: «Тектон» (г. Киров), занимающаяся строительным бизнесом; стадия развития бизнеса – «юность»\*.

\* Примеры предоставлены «Кадровым агентством ОКО», г. Киров. Официальный представитель Федеральной рекрутинговой сети «ВИЗАВИ Метрополис» в регионе: <http://vizavi.ru/regions.html>.

Задача – подбор менеджера по работе с клиентами.

Требования к кандидатам: профессиональный уровень – средний, личностные качества – привязка к уровню организационной культуры. Срок – 1 месяц.

Условия найма: доход – средний по рынку, официальный наем, расположение места работы – комфортное, хороший коллектив, интересные задачи, руководитель – собственник компании (грамотный управленец с хорошим уровнем культуры).

Зона В – быстрый поиск кандидатов при определенной экономии средств, но значительная часть кандидатов может уволиться в течение года. Условия – благоприятная конъюнктура рынка труда. Как правило, это специалисты, которых избыток на рынке труда, сезонные работники, подчиненные у конфликтных руководителей и т. д. Основным критерий отбора – способность к адаптации в период испытательного срока к специфическим условиям работы.

Например, компания федерального уровня, занимающаяся оптовой торговлей алкоголя, стадия развития бизнеса – выход в новый регион.

Задача – подбор торгового представителя в сфере FMCG на захват территории.

Требования к кандидатам: профессиональные требования – опыт деловых коммуникаций, личностные – позитивный жизненный настрой, целеустремленность, желание зарабатывать, личный автомобиль. Срок – 14 дней.

Условия найма: доход – возможность получения высокого дохода в короткие сроки (все зависит от работоспособности сотрудника).

Зона С – результативная эффективность при дефиците времени. Расходы на подбор значительные. Поиск топ-менеджеров и ключевых специалистов в компанию, дефицитных специалистов на рынке труда.

Например, производственная региональная компания численностью 300 сотрудников. По уровню бизнеса – вторая по России в отрасли.

Задача – подбор главного бухгалтера.

Требования к кандидатам: высокий профессиональный уровень, личностные – привязка к уровню корпоративной культуры. Срок – до 14 дней.

Условия найма: доход – незначительно выше рынка, официальный наем, интересные задачи, руководитель – собственник (грамотный рациональный управленец).

Зона Д – подбор вспомогательного персонала. От наличия свободной вакансии организация не несет прямых убытков.

Например, компания по производству продуктов питания (численность 200 человек), входит в состав регионального холдинга.

Задача – подбор экономиста.

Требования к кандидатам: профессиональный уровень выше среднего, личностные – привязка к уровню корпоративной культуры. Срок подбора – до 5 месяцев.

Условия найма: доход – средний по рынку, официальный наем, расположение места работы удаленное (не в черте города), интересные задачи, руководитель – не системный управленческий опыт, с хорошим уровнем культуры.

Применение данного анализа основных показателей эффективности позволит службам персонала компаний повысить качество подбора и оценки персонала, что положительно скажется на эффективности функционирования компании и будет способствовать повышению уровня ее конкурентоспособности.

Кадровая работа с персоналом после его принятия обусловлена качеством принятого персонала, которое, в свою очередь, определяется экономическими факторами [7]. Проверка наличия необходимых компетенций, их формирование и развитие требуют создания соответствующего механизма на предприятии [8–10].

## Ссылки на источники

1. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами. 8-е изд. / пер. с англ. под ред. С. К. Мордовина. – СПб.: Питер, 2007. – 832 с.: ил. (Серия «Классика МВА»).
2. Чемяков В. Массовый подбор: экспресс-оценка в недельном цикле // Справочник по управлению персоналом. – 2014. – № 12. – С. 55–60.
3. Данилова А. С. К вопросу о человеческом потенциале, как конкурентном преимуществе организации // В мире научных открытий. – 2014. – № 7.2 (55). – С. 924–935.
4. Магура М. И. Поиск и отбор персонала. – М., 2003. – 312 с.
5. Там же.
6. Свергун О., Пасс Ю. HR-практика. Как это есть на самом деле. – СПб., 2005. – 319 с.
7. Катаргина Н. А., Носов А. Л. Человеческий капитал и мобильность трудовых ресурсов как определяющие факторы повышения конкурентоспособности экономики в современных условиях // Вопросы новой экономики. – 2014. – № 2 (30). – С. 68–74.
8. Носов А. Л. Оценка эффективности управления компетенциями // Концепт. – 2015. – № 3. – С. 1–5.
9. Носов А. Л. Установление уровня сформированных компетенций // Концепт. – 2015. – № 4. – С. 11–15.
10. Носов А. Л. Формирование эффективного механизма управления компетенциями // Концепт. – 2015. – № 5. – С. 1–5.

### **Vitaly Komlev,**

*Candidate of Psychological Sciences, Assistant Professor at the chair of Economics and Human Resource Management, Vyatka State University of Humanities, Kirov*

### **Aleksandr Nosov,**

*Doctor of Economic Sciences, Candidate of Engineering Sciences, head of the chair of Economics and Human Resource Management, Vyatka State University of Humanities, Kirov*

[Logistic\\_vgu@mail.ru](mailto:Logistic_vgu@mail.ru)

### **Comprehensive analysis of key performance indicators of staff recruitment**

**Abstract.** The paper analyzes the key performance indicators of recruitment at enterprise; the factors influencing the effectiveness of different types of selection; the model of efficiency estimation of integrated staffing company.

**Key words:** selection of candidates for job, results of the economic efficiency, labor market conditions, working conditions, sources of candidates search.

### **References**

1. Armstrong, M. (2007). *Praktika upravlenija chelovecheskimi resursami*. 8-e izd. / per. s angl. pod red. S. K. Mordovina, Piter, St. Petersburg, 832 p.: il. (Serija "Klassika MVA") (in Russian).
2. Chemekov, V. (2014). "Massovoj podbor: jekspress-ocenka v nedel'nom cikle", *Spravochnik po upravleniju personalom*, № 12, pp. 55–60 (in Russian).
3. Danilova, A. S. (2014). "K voprosu o chelovecheskom potencie, kak konkurentnom preimushhestve organizacii", *V mire nauchnyh otkrytij*, № 7.2 (55), pp. 924–935 (in Russian).
4. Magura, M. I. (2003). *Poisk i otbor personala*, Moscow, 312 p. (in Russian).
5. Ibid.
6. Svergun, O. & Pass, Ju. (2005). *HR-praktika. Kak jeto est' na samom dele*, St. Petersburg, 319 p. (in Russian).
7. Katargina, N. A. & Nosov, A. L. (2014). "Chelovecheskij kapital i mobil'nost' trudovyh resursov kak opredelajushhie faktory povyshenija konkurentosposobnosti jekonomiki v sovremennyh uslovijah", *Voprosy novoj jekonomiki*, № 2 (30), pp. 68–74 (in Russian).
8. Nosov, A. L. (2015). "Ocenka jeffektivnosti upravlenija kompetencijami", *Koncept*, № 3, pp. 1–5 (in Russian).
9. Nosov, A. L. (2015). "Ustanovlenie urovnja sformirovannyh kompetencij", *Koncept*, № 4, pp. 11–15 (in Russian).
10. Nosov, A. L. (2015). "Formirovanie jeffektivnogo mehanizma upravlenija kompetencijami", *Koncept*, № 5, pp. 1–5 (in Russian).

### **Рекомендовано к публикации:**

*Некрасовой Г. Н., доктором педагогических наук, членом редакционной коллегии журнала «Концепт»*

Поступила в редакцию <i>Received</i>		Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>		Опубликована <i>Published</i>	



[www.e-koncept.ru](http://www.e-koncept.ru)

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Комлев В. А., Носов А. Л., 2016

**Смарагдов Игорь Андреевич,**

доктор технических наук, профессор кафедры «Экономика и финансы»  
 Тульского филиала ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства  
 и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Тула  
[smaragdovIA@gmail.ru](mailto:smaragdovIA@gmail.ru)



**Сидорейко Вера Николаевна,**

студентка Тульского филиала ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства  
 и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Тула  
[sidoreikovera@mail.ru](mailto:sidoreikovera@mail.ru)

**Российский рынок лизинга: снижение конкуренции**

**Аннотация.** В статье представлены результаты оценки и анализа изменения конкуренции на российском рынке лизинговых услуг по объему текущего портфеля в 2013–2014 гг., базирующиеся на материалах «РА Эксперт».

**Ключевые слова:** конкуренция, критерий, лизинг, субъекты рынка.

**Раздел:** (04) экономика.

Оценка конкуренции на рынке лизинговых услуг (лизинга) выполнялась с помощью расчета индекса совершенства рыночной конкуренции (Perfection of Market Competition Index, который в случае идеальной совершенной конкуренции равняется единице)  $PMCI = (Y/N) / (S/n)$ , где  $N$  – общее число субъектов рынка,  $n$  – число субъектов, входящих в первое (главное рыночное) ядро,  $Y$  – объем рынка в натуральном выражении,  $S$  – кумулятивная компетенция членов первого (главного рыночного) ядра в натуральном выражении. По сути, этот индекс представляет собой отношение гипотетической равной рыночной доли субъектов анализируемого рынка при совершенной конкуренции ( $Y/N$ ) к осредненной фактической рыночной доле (компетенции) членов первого (главного рыночного) ядра ( $S/n$ ).

Сепарация субъектов рынка (определение субъектов, заслуживающих включение в главное рыночное ядро) осуществлялась с помощью трех критериев отбора [1–8].

1. Критерий отбора членов большого ядра рынка

В состав большого ядра включаются субъекты рынка, удовлетворяющие следующему (самому «мягкому») критерию: очередной из ранжированного по убыванию компетенций перечня субъектов рынка  $n$ -й субъект включается в большое ядро, если увеличение (за счет компетенции) осредненной по  $n$  членам ядра их кумулятивной компетенции после его включения в состав ядра  $[(S_n - S_{n-1}) / n]$  равно или превышает уменьшение (за счет роста числа членов ядра) средней компетенции, приходящейся на одного члена ядра, после включения в состав ядра  $n$ -го субъекта  $[S_{n-1} / (n - 1) - S_n / n]$ , т. е. критерий имеет вид:

$$\frac{\frac{S_n}{n}}{\frac{S_{n-1}}{n-1} - \frac{S_{n-1} + S_n}{n}} = \frac{S_n - S_{n-1}}{\frac{S_{n-1}}{n-1} - \frac{S_n}{n}} \geq 1. (1)$$

Иными словами, очередной субъект рынка включается в большое ядро, если его компетенция удовлетворяет неравенству:

$$S_n \geq S_{n-1} \left[ \frac{1}{2(n-1)} \right],$$

где  $S_{n-1}$  – кумулятивная компетенция  $n - 1$  субъектов – членов ядра, компетенция каждого из которых не уступает его компетенции  $S_n$ .

Ясно, что для включения  $n$ -го субъекта в такое ядро необходимо, чтобы относительные значения  $s_n / S_{n-1}$  были равны или превосходили минимально допустимые, численные значения которых для первых десяти членов ядра ( $n = 2 \dots 10$ ) приведены в табл. 1.

Таблица 1

$n$	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$S_n / S_{n-1}$	0,500	0,250	0,167	0,125	0,100	0,083	0,071	0,063	0,056

Тогда:

- второй субъект рынка входит в большое ядро рынка, если его компетенция равна или превышает 0,5 компетенции первого; третий – если его компетенция равна или больше 0,25 кумулятивной компетенции первого и второго членов ядра; четвертый – 0,167 кумулятивной компетенции трех предыдущих и т. д.;

- если кумулятивная компетенция первых шести членов такого ядра равна 60%, то седьмым членом ядра может быть субъект, компетенция которого равна или превышает  $60 \times 0,083 \approx 5\%$ ; если же кумулятивная компетенция первых шести членов ядра составляет 80%, седьмой субъект включается в ядро, если его компетенция не меньше 6,64%.

## 2. Критерий отбора членов среднего ядра рынка

Включение в состав среднего ядра очередного субъекта требует не только выполнения неравенства (1), но и удовлетворения более «жесткому» критерию: очередной из ранжированного по убыванию компетенций перечня субъектов рынка  $n$ -й субъект включается в среднее ядро, если отношение прироста (за счет компетенции) осредненной по  $n$  членам ядра их кумулятивной компетенции после включения этого субъекта в состав ядра  $[(S_n - S_{n-1}) / n]$  к уменьшению (за счет прироста числа участников ядра) средней компетенции, приходящейся на одного члена ядра, после включения в их числа  $n$ -го субъекта  $[S_{n-1} / (n-1) - S_n / n]$ , равно или превышает отношение кумулятивных компетенций членов этого ядра после ( $S_n$ ) и до ( $S_{n-1}$ ) его включения, т. е. критерий имеет вид:

$$\frac{\frac{S_n}{n}}{\frac{S_{n-1}}{n-1} - \frac{S_{n-1} + S_n}{n}} = \frac{\frac{S_n - S_{n-1}}{n}}{\frac{S_{n-1}}{n-1} - \frac{S_n}{n}} \geq \frac{S_n}{S_{n-1}} = \frac{S_{n-1} + S_n}{S_{n-1}} = 1 + \frac{S_n}{S_{n-1}}. \quad (2)$$

Из (2) следует, что  $n$ -й субъект рынка входит в состав среднего ядра, если его компетенция удовлетворяет неравенству:

$$S_n > S_{n-1} \left[ \frac{1}{2(n-1)} + \left[ 1 + \frac{1}{4(n-1)^2} \right]^{0,5} - 1 \right].$$

Понятно, что для включения  $n$ -го субъекта в это ядро необходимо, чтобы относительные значения  $s_n / S_{n-1}$  были равны или превосходили минимально допустимые, численные значения которых для первых десяти членов ядра ( $n = 2 \dots 10$ ) приведены в табл. 2.

Таблица 2

$n$	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$s_n / S_{n-1}$	0,618	0,281	0,184	0,133	0,105	0,088	0,074	0,065	0,058

Тогда:

– второй субъект входит в состав среднего ядра, если его компетенция равна или превышает 0,618 компетенции первого; третий – если его компетенция не меньше 0,281 кумулятивной компетенции первого и второго членов ядра и т. д.;

– если кумулятивная компетенция первых четырех членов такого ядра равна 60%, то пятым членом ядра может быть субъект, компетенция которого равна или превышает  $60 * 0,133 \approx 8\%$ ; если же кумулятивная компетенция первых четырех членов ядра составляет 80%, пятый субъект включается в ядро, если его компетенция не меньше 10,64%.

### 3. Критерий отбора членов малого ядра рынка

Включение в состав малого ядра очередного  $n$ -го участника требует соответствия еще более «жесткому» критерию: очередной из ранжированного по убыванию компетенций перечня субъектов рынка  $n$ -й субъект включается в малое ядро, если отношение прироста (за счет его компетенций) осредненной по  $n$  членам ядра их кумулятивной компетенции после включения этого субъекта в состав ядра  $[(S_n - S_{n-1}) / n]$  к уменьшению (за счет прироста числа участников ядра) средней компетенции, приходящейся на одного члена ядра, после включения в их числа  $n$ -го субъекта  $[S_{n-1} / (n-1) - S_n / n]$ , равно или превышает отношение кумулятивной компетенции ядра после включения в его состав  $n$ -го субъекта ( $S_n$ ) к компетенции этого субъекта ( $s_n$ ), т. е. этот критерий отбора имеет вид:

$$\frac{\frac{S_n}{n}}{\frac{S_{n-1}}{n-1} - \frac{S_{n-1} + S_n}{n}} = \frac{\frac{S_n - S_{n-1}}{n}}{\frac{S_{n-1}}{n-1} - \frac{S_n}{n}} \geq \frac{S_n}{s_n} = \frac{S_{n-1} + S_n}{S_n} = 1 + \frac{S_{n-1}}{S_n}. \quad (3)$$

Критерий (3) подразумевает, что очередной субъект включается в состав малого ядра, если его компетенция  $S_n$  удовлетворяет неравенству:

$$S_n > S_{n-1} \left[ \left[ \frac{(n-2)^2}{16(n-1)^2} + \frac{1}{2(n-1)} \right]^{0,5} - \frac{n-2}{4(n-1)} \right].$$

Ясно, что для включения  $n$ -го субъекта в состав малого ядра необходимо, чтобы относительные значения  $s_n / S_{n-1}$  были равны или превосходили минимально допустимые, численные значения которых для первых десяти членов ядра ( $n = 2 \dots 10$ ) приведены в табл. 3.

Таблица 3

$n$	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$S_n / S_{n-1}$	0,707	0,390	0,274	0,213	0,174	0,148	0,128	0,113	0,102

Тогда:

– второй субъект включается в состав малого ядра, если его компетенция равна или превышает 0,707 компетенции первого; третий – если его компетенция равна или больше 0,390 кумулятивной компетенции первого и второго членов ядра и т. д.;

– если кумулятивная компетенция первых трех членов такого ядра равна 60%, то четвертым членом может быть субъект с компетенцией не меньше  $60 * 0,274 \approx 16,44\%$ ; если же кумулятивная компетенция первых трех членов ядра 80%, четвертый субъект включается в состав малого ядра, если его компетенция равна или превышает 21,92%.

С помощью представленных критериев структурировались данные рейтингового агентства «Эксперт РА» [9] по объемам текущих (на 01.01.2014 и 01.01.2015 гг.) портфелей субъектов рынка лизинговых услуг. Результаты анализа приведены в табл. 4 и 5.

Таблица 4

**Расширенная конкурентная структура рынка лизинга  
по объему текущего портфеля на 01.01.2014  
(на основе данных [www.raexpert.ru/ratings/leasing/2013/](http://www.raexpert.ru/ratings/leasing/2013/))**

Место	Субъект рынка	Объем портфеля (млн руб.)	Тип ядра
<b>СУММАРНЫЙ ОБЪЕМ ПОРТФЕЛЯ СУБЪЕКТОВ РЫНКА 2 592 604 (100%)</b>			
<b>ПЕРВОЕ (ГЛАВНОЕ РЫНОЧНОЕ) ЯДРО</b>			
4 субъекта с куммулятивной компетенцией 1 401 150 54,04%			
1	«ВЭБ – лизинг»	609 294	малое
2	ВТБ Лизинг	346 289	большое
3	«СБЕРБАНК ЛИЗИНГ»	242 587	большое
4	«ТансФин – М»	202 980	большое
<b>ВТОРОЕ ЯДРО</b>			
6 субъектов с куммулятивной компетенцией 21,46%			
5	Государственная транспортная ЛК	131 607	малое
6	«Газтехлизинг»	111 959	малое
7	Газпромбанк Лизинг	110 064	малое
8	«Росагролизинг»	81 380	малое
9	Альфа – Лизинг	72 165	среднее
10	Europlan	49 232	большое
<b>ТРЕТЬЕ ЯДРО</b>			
71 субъект с куммулятивной компетенцией 22,98%			
11	ЛК УРАЛСИБ	29 891	малое
12	«Ильюшин Финанс Ко»	29 585	малое
13	Балтийский лизинг	28 549	малое
14	Брансвик Рейл	28 546	малое
15	«БИЗНЕС – АЛЬЯНС»	27 917	малое
16	«МТЕ Финанс»	25 049	среднее
17	CARCADE лизинг	23 429	среднее
18	«РТК – ЛИЗИНГ»	22 220	среднее
19	«РЕЙЛ1520»	20 602	среднее
20	«Сименс Финанс»	19 931	среднее
21	Интерлизинг	15 665	среднее
22	«ЮниКредит Лизинг» и «Локат Лизинг Россия»	15 442	среднее
23	Раффайзен – Лизинг	15 535	среднее
24	«Дойче Лизинг Восток»	14 766	среднее
25	ОЛК «РЕСО – Лизинг»	14 022	среднее
26	«Сибирская лизинговая компания»	12 389	среднее
27	«Элемент Лизинг»	11 816	среднее
28	«МКБ – лизинг»	11 812	среднее
29	«ЗЕСТ»	11 668	среднее
30	«Северная Венеция»	10 399	среднее
31	СТОУН – ХХІ	9 222	среднее
32	«ЮГРА – ЛИЗИНГ»	9 092	среднее
33	Система Лизинга 24	8 724	среднее
34	«Петролизинг – Менеджмент»	7 601	среднее
35	Универсальная лизинговая компания	6 883	среднее
36	«Металлинвестлизинг»	6 413	среднее
37	«ТРАНСЛИЗИНГ»	6 403	среднее
38	«КАМАЗ – ЛИЗИНГ»	6 350	среднее
39	«Тюменская агропромышленная ЛК»	6 006	среднее
40	Балтинвест	5 766	среднее

Место	Субъект рынка	Объем портфеля (млн руб.)	Тип ядра
41	«ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ЛИЗИНГ»	5 454	среднее
42	«Лизинком»	5 449	среднее
43	«МСП Лизинг»	5 351	среднее
44	«Приволжская лизинговая компания»	5 064	среднее
45	«Нефтегазмашлизинг»	5 054	среднее
46	ЯрКамп Лизинг	4 799	среднее
47	«Русская лизинговая компания»	4 750	среднее
48	«Росдорлизинг»	4 569	среднее
49	«Альянс – Лизинг»	4 388	среднее
50	«Санкт-Петербургская ЛК»	4 311	среднее
51	«Транслизингсервис»	4 238	среднее
52	«Фольксваген Груп Финанц»	4 162	среднее
53	«ЭКСПО – лизинг»	4 100	среднее
54	Ураллизинг	3 865	большое
55	«ЧелИндЛизинг»	3 844	большое
56	«РМБ – Лизинг»	3 775	большое
57	«ИКБ Лизинг»	3 773	большое
58	«Ютэйр – Лизинг»	3 687	большое
59	Ивеко Капитал Россия	3 579	большое
60	«ГФТ – Инжиниринг»	3 513	большое
61	«СОЛЛЕРС – ФИНАНС»	3 352	большое
62	«Свое дело – Лизинг»	3 252	большое
63	«ЛК «Дельта»	3 161	большое
64	«ДЭНМАР – ЛИЗИНГ»	3 132	большое
65	«ВСП – Лизинг»	2 917	большое
66	«Гознак – лизинг»	2 878	большое
67	«Ак Барс Лизинг»	2 786	большое
68	«Объединенная лизинговая компания»	2 769	большое
69	«Эксперт – Лизинг»	2 441	большое
70	«Петербургская ЛК»	2 440	большое
71	«Банк Интеза» и «Интеза Лизинг»	2 245	большое
72	«Лизинг – Трейд»	2 064	большое
73	«Опцион – ТМ»	1 965	большое
74	«ЛИЗФАЙНЭНС»	1 775	большое
75	«ЭкономЛизинг»	1 665	большое
76	«ПК – Финанс»	1 615	большое
77	«ЛИКОНС»	1 598	большое
78	«ТаймЛизинг»	1 580	большое
79	«Абсолют Лизинг»	1 540	большое
80	«БЭЛТИ – ГРАНД»	1 418	большое
81	«Лизинг – М»	1 417	большое
<b>ЧЕТВЕРТОЕ ЯДРО</b>			
25 субъектов с куммулятивной компетенцией 0,995%			
82	«Уралпромлизинг»	1 298	малое
83	«Ладья»	1 273	малое
84	«Яков Семенов»	1 254	малое
85	«ОФК-Лизинг»	1 210	малое
86	«Столичный Лизинг»	1 175	малое
87	«Лизинг Стандарт»	1 173	малое
88	«Национальная Лизинговая Компания»	1 171	малое
89	«Белфин»	1 105	малое
90	«Восток-Лизинг»	1 105	малое
91	Югорская лизинговая компания	1 086	малое
92	«РЭБ Лизинг»	1 058	малое
93	«Роделен»	1 055	малое
94	«Лизинговая компания малого бизнеса Республики Татарстан»	1 039	малое

Место	Субъект рынка	Объем порт-феля (млн руб.)	Тип ядра
95	«ШРЕИ ЛИЗИНГ»	1 038	малое
96	«ЛК» ЛИАКОН»	983	среднее
97	«Первая лизинговая компания»	981	среднее
98	«Межрегиональная инвестиционная компания»	923	среднее
99	Лизинговая Компания «Версус»	918	среднее
100	«Перволизинг»	904	среднее
101	РЛизинг	903	среднее
102	«Тройка Лизинг»	866	большое
103	«Технология-Лизинг Финанс»	845	большое
104	РЕГИОН	818	большое
105	«Лентранслизинг»	813	большое
106	«Солид – Лизинг»	813	большое
<b>ПЯТОЕ ЯДРО</b> 19 субъектов с куммулятивной компетенцией 0,416%			
107	«Горлизинг»	745	малое
108	«КОНТРОЛ лизинг»	744	малое
109	АС ФИНАНС	741	малое
110	«ПЕТЕРБУРГСНАБ»	725	малое
111	«АСПЕКТ»	708	малое
112	«Владимирская лизинговая компания»	616	среднее
113	Банк «Вологжанин»	609	среднее
114	«Ресурс-Лизинг»	599	среднее
115	«НПБ-Лизинг»	590	среднее
116	«ПТК-лизинг»	565	среднее
117	«Энерголизинг»	555	среднее
118	«Центр-Транс»	546	среднее
119	«Техноспецсталь-Лизинг»	507	среднее
120	«Экспресс-Волга-Лизинг»	451	большое
121	«Аквилон-Лизинг»	436	большое
122	«Проминвест»	436	большое
123	«МСБ-Лизинг»	435	большое
124	«Мэйджор Лизинг»	403	большое
125	Челябинский филиал «Халык-Лизинг»	368	большое
<b>ШЕСТОЕ ЯДРО</b> 8 субъектов с куммулятивной компетенцией 0,082%			
126	«Межрегиональная лизинговая компания»	334	малое
127	«Лизинг – Медицина»	321	малое
128	«Строительно – дорожные машины трейдинг»	316	малое
129	«РесурсЛизинг»	269	среднее
130	«Пензенская лизинговая компания»	246	среднее
131	«ЭкспертЛизинг» (Пенза)	235	среднее
132	«Центр-Лизинг»	217	среднее
133	«ЛК Пруссия»	190	большое
<b>СЕДЬМОЕ ЯДРО</b> 3 субъекта с куммулятивной компетенцией 0,016%			
134	«Независимая Лизинговая Компания»	165	малое
135	«Русский Лизинговый Центр»	149	малое
136	«Технолизинг»	107	среднее
<b>ВОСЬМОЕ ЯДРО</b> 2 субъекта с куммулятивной компетенцией 0,0039%			
137	«Анлагелизинг»	62	малое
138	«ЛизПлан РУС»	39	среднее
Индекс совершенства рыночной конкуренции 0,054			

Таблица 5

**Конкурентная структура рынка лизинга  
по объему текущего портфеля на 01.01.2015  
( на основе данных [www.raexpert.ru/rankingtable/leasing\\_2014/main/](http://www.raexpert.ru/rankingtable/leasing_2014/main/) )**

Место	Субъект рынка	Объем портфеля (млн руб.)	Тип ядра
СУММАРНЫЙ ОБЪЕМ ПОРТФЕЛЯ СУБЪЕКТОВ РЫНКА 2 782 966,2 (100%)			
ПЕРВОЕ (ГЛАВНОЕ РЫНОЧНОЕ) ЯДРО			
3 субъекта с куммулятивной компетенцией 1 543 361,0 (55,46%)			
1	«ВЭБ – лизинг»	788 662,7	малое
2	ВТБ Лизинг	419 454,2	большое
3	«СБЕРБАНК ЛИЗИНГ»	335 244,1	большое
109 субъектов с куммулятивной компетенцией 1 239 605,2 (44,54%)			
4	«ТрансФин – М»	247 603,1	
.....	.....	.....	.....
112	«Анлагелизинг»	47,4	.....
Индекс совершенства рыночной конкуренции 0,048			

Результаты сопоставления основных показателей рынка лизинга в 2013 и 2014 гг. отражены в табл. 6.

Таблица 6

**Основные показатели рынка лизинга в 2013 и 2014 гг.**

Основные показатели	2013	2014	Изменение, %
Номинальный суммарный объем портфеля субъектов рынка лизинга (млн руб.)*	2 592 604	2 782 966,2	+07,34
Общее число субъектов рынка	138	112	– 23,2
Число членов главного рыночного ядра	4	3	– 25,0
Куммулятивная компетенция членов главного рыночного ядра (млн руб.)	1 401 150	1 543 361,0	+ 10,15
Куммулятивная компетенция членов главного рыночного ядра (%)	54,04	55,46	+ 02,63
Гипотетическая осредненная равная доля субъектов рынка (млн руб.)	18 786,99	24 847,91	+ 32,26
Фактическая осредненная доля членов главного рыночного ядра (млн руб.)	350 287,5	514 453,67	+ 46,87
Индекс совершенства рыночной конкуренции	0,054	0,048	– 00,6

\* Отметим, что прирост номинального объема превращается в нуль при коэффициенте дисконтирования 1,073 – величине, совершенно реальной для уровня инфляции 2014 г.

Полученные результаты позволяют характеризовать современное состояние российского лизингового рынка следующим образом:

1. Российская система лизингового рынка сохраняет как свой олигополистический характер (тройка членов главного рыночного ядра аккумулирует примерно 55% общего объема рынка), так и тенденцию возрастания доли членов главного рыночного ядра.

2. Индекс совершенства рыночной конкуренции на российском лизинговом рынке снизился в 1,125 раза (с 0,054 до 0,048), и, следовательно, конкуренция на этом рынке стала даже ниже, чем на монополистическом (Сбербанк) российском рынке банковских услуг, которая за тот же период ( 2013–2014 гг.) выросла в 1,25 раза ( с 0,040 до 0,050).

**Ссылки на источники**

1. Мотохин А. М., Родионова З. И., Смарагдов И. А. Оценка рыночной конкуренции // Банковское дело. – 2011. – № 8.
2. Мотохин А. М., Смарагдов И. А. Методология количественной оценки рыночной конкуренции: монография / РГТЭУ – ТулГУ. – Тула, 2011.

3. Смарагдов И. А. Оценка рыночной конкуренции: монография. – Тула: Изд-во «Шар», 2012.
4. Мотохин А. М., Смарагдов И. А. Современная структура международного банковского рынка // Банковское дело. – 2013. – № 10.
5. Мотохин А. М., Смарагдов И. А. Анализ структуры европейского банковского рынка // Вестник Финансового университета. – 2014. – № 3(81).
6. Калинин Н. В., Мотохин А. М., Смарагдов И. А. Рыночные концентрация и конкуренция: монография / ТФ РЭУ им. Г. В. Плеханова. – Тула: Изд-во «Шар», 2014.
7. Мотохин А. М., Смарагдов И. А. Анализ структуры лизингового рынка РФ и конкуренции на нем // Лизинг-ревю. – 2014. – № 4.
8. Смарагдов И. А., Нестерова Е. И. Структура российского страхового рынка и конкуренция на нем // Концепт. – 2015. – № 04 (апрель). – URL: <http://e-koncept.ru/2015/15126.htm>.
9. [www.raexpert.ru/ratings/leasing/2013](http://www.raexpert.ru/ratings/leasing/2013); [www.raexpert.ru/rankingtable/leasing\\_2014/main](http://www.raexpert.ru/rankingtable/leasing_2014/main).

**Igor Smaragdov,**

Doctor of Engineering Sciences, Professor at the chair of Economy and Finance, the Tula branch of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Tula

[smaragdovIA@gmail.ru](mailto:smaragdovIA@gmail.ru)

**Vera Sidoreyko,**

Student, the Tula branch of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Tula

[sidoreikovera@mail.ru](mailto:sidoreikovera@mail.ru)

**The Russian leasing market: reduced competition**

**Abstract.** The paper presents the results of the assessment and analysis of changes in competition on the Russian leasing market by volume of the current portfolio in 2013 and 2014, based on materials of “RA Expert”.

**Key words:** competition, criteria, leasing, market entities.

**References**

1. Motohin, A. M., Rodionova, Z. I. & Smaragdov, I. A. (2011). “Ocenka rynochnoj konkurencii”, *Bankovskoe delo*, № 8 (in Russian).
2. Motohin, A. M. & Smaragdov, I. A. (2011). *Metodologija kolichestvennoj ocenki rynochnoj konkurencii: monografija* / RGTJeU – TulGU, Tula (in Russian).
3. Smaragdov, I. A. (2012). *Ocenka rynochnoj konkurencii: monografija*, Izd-vo “Shar”, Tula (in Russian).
4. Motohin, A. M. & Smaragdov, I. A. (2013). “Sovremennaja struktura mezhdunarodnogo bankovskogo rynka”, *Bankovskoe delo*, № 10 (in Russian).
5. Motohin, A. M. & Smaragdov, I. A. (2014). “Analiz struktury evropejskogo bankovskogo rynka”, *Vestnik Finansovogo universiteta*, № 3(81) (in Russian).
6. Kalinin, N. V., Motohin, A. M. & Smaragdov, I. A. (2014). *Rynochnye koncentracija i konkurencija: monografija* / TF RJeU im. G. V. Plehanova, Izd-vo “Shar”, Tula (in Russian).
7. Motohin, A. M. & Smaragdov, I. A. (2014). “Analiz struktury lizingovogo rynka RF i konkurencii na nem”, *Lizing-revju*, № 4 (in Russian).
8. Smaragdov, I. A. & Nesterova, E. I. (2015). “Struktura rossijskogo strahovogo rynka i konkurencija na nem”, *Koncept*, № 04 (aprel’). Available at: <http://e-koncept.ru/2015/15126.htm> (in Russian).
9. [www.raexpert.ru/ratings/leasing/2013](http://www.raexpert.ru/ratings/leasing/2013); [www.raexpert.ru/rankingtable/leasing\\_2014/main/](http://www.raexpert.ru/rankingtable/leasing_2014/main/) (in Russian).

**Рекомендовано к публикации:**

Некрасовой Г. Н., доктором педагогических наук,  
 членом редакционной коллегии журнала «Концепт»

Поступила в редакцию <i>Received</i>	09.11.15	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	11.11.15
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	11.11.15	Опубликована <i>Published</i>	28.01.16



© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016  
 © Смарагдов И. А., Сидорейко В. Н., 2016

**Киселева Наталья Александровна,**  
магистрант ФГАОУ ВО «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С. П. Королева (национальный исследовательский университет)», г. Самара  
[natlya@yandex.ru](mailto:natlya@yandex.ru)



## Люди пожилого возраста как объект социальной работы

**Аннотация.** Знание потребностей пожилого человека необходимо для определения оптимальных форм работы с ним и выбора тех видов социальных услуг, в которых он особо нуждается. В старости происходит изменение личности, насыщенное разнообразным набором качеств, редко встречающихся в одном человеке. Поэтому существует необходимость рассмотрения различных классификаций социально-психологических типов старости и тех факторов, которые влияют на образ жизни людей в пожилом возрасте.

**Ключевые слова:** типологии старения, личностные и социальные факторы, социальная работа с людьми пожилого возраста.

**Раздел:** (02) комплексное изучение человека; психология; социальные проблемы медицины и экологии человека.

В современной России наблюдается устойчивый период демографического кризиса старения, отмечающийся ростом абсолютной численности лиц старше трудоспособного возраста и доли граждан старшего поколения в составе населения страны.

С одной стороны, рост численности лиц старшего возраста напрямую связан со снижением средней продолжительности жизни. Старение населения и рост в его составе доли граждан старшего возраста являются причиной увеличения демографической нагрузки на граждан трудоспособного возраста, которые обеспечивают за счет своего труда и ухода группы нетрудоспособного населения.

С другой стороны, тенденция снижения рождаемости и доли лиц младших возрастов в населении ведет к росту нагрузки на существующую систему пенсионного обеспечения и высоким требованиям к развитию структуры социального обслуживания лиц старшего поколения.

В связи с этим перспектива развития социальной работы с людьми пожилого возраста должна быть нацелена на повышение качества и расширение спектра услуг, в частности, в области профилактики и социально-медицинского обеспечения: на создание условий в обществе, чтобы пожилые люди как можно дольше сохраняли социальный статус, оставались активными и полезными членами общества.

Следует отметить, что в теории социальной работы особое внимание акцентируется на неоднородности социальной группы людей пожилого возраста.

Так, Е. Ф. Молевич [1] полагает: «Никакой единой оценки понятия старости нет. На деле мы имеем дело с двумя совершенно разными группами, качественно отличающимися друг от друга». Автор отмечает возрастную группу 65–75 лет, характеризующуюся большей или меньшей утратой способности к материальному обеспечению и почти полным сохранением к самообслуживанию, и возрастную группу за 75 лет, которая характеризуется полной утратой трудоспособности. Люди данной группы переходят на полное иждивение с большей или меньшей, а чаще с полной утратой способности к самообслуживанию.

Таким образом, если к одной группе можно отнести все, что мы понимаем под активной жизнью и вовлечением в трудовую деятельность, то по отношению к другой группе это будет выглядеть крайне нелепо. Непонимание двойственного характера старости становится причиной многих печальных последствий.

Как отмечено выше, население старшего возраста весьма разнородная группа и ее представители отличаются разной реакцией на неблагоприятные условия жизни.

В литературе выделяются и описываются две возможные стратегии поведения людей пожилого возраста.

Первая стратегия относится к конструктивным способам. Достаточно большое количество пожилых людей прибегает к стратегиям, сглаживающим патогенный характер кризисной ситуации, и владеет приемами активного совладания с трудностями.

В конструктивные способы входит психологическое сопротивление, под которым понимается реагирование на утрату личной автономии и свободы, повышение мотивации к достижению свободы и усиление контроля над значимыми событиями в их жизни. Мотивация психологического сопротивления имеет целью сохранение или возвращение личной свободы и контроля над ситуацией, что может обеспечиваться за счет самостоятельного принятия решений, наличия права выбора из нескольких альтернатив, способности к интерпретации стрессовых событий в жизни и умения справляться со стрессовой ситуацией, вырабатывая соответствующие навыки.

Другая стратегия реакции на неблагоприятные условия в позднем периоде относится к неконструктивным способам по причине присутствия внутреннего противоречия. Пожилые люди пребывают в состоянии постоянного поиска средств для самореализации в условиях консервативности сложившихся форм социального поведения, а также, находясь в непосредственной близости к своей семье, они нередко создают напряженность, отрицательно влияющую на них самих и их близких.

Наиболее важными для определения социально-психологического положения пожилого человека являются два фактора: субъективный, или личностный (возраст, здоровье), и объективный, или социальный (проживание, трудовая деятельность).

Личностный фактор характеризуется возрастом и его спецификой, на основании которой определяют типы старения.

В литературе разработано большое количество классификационных схем для оценки возраста.

Отметим, что знание и понимание специфики возраста позволяет специалисту понять потребности его клиента, находящегося на данном этапе жизни, и правильно выбирать технику взаимодействия с ним в процессе оказания помощи.

Согласно Э. Эриксону [2], человек к пожилому возрасту достигает личностного развития восьмой стадии, имеющей свои плюсы и минусы.

Положительное значение, или плюсы, заключается в интегративности, под которой понимается что данный период развития человека отличается растущей эмоциональной интеграцией. Это подразумевает проявление новой и совершенно иной любви к родителям, принятие их такими, какие они есть на самом деле, восприятие личной ответственности за жизнь в целом. Обладатель интегративности способен отстаивать свой собственный жизненный стиль в условиях любой физической и экономической угрозы, при этом принимая и не критикуя стиль жизни других.

Данная стадия характеризуется и отрицательным значением, проявляющимся в расстройстве нервной системы или в возникновении чувства полной безысходности. Временная ограниченность дееспособности человека в тот период жизни, когда он имеет возможность испытать иные пути, ведущие к интеграции, вызывает отчаяние.

Оно маскируется проявлением отвращения, мизантропией или презрительным недовольством определенными социальными институтами или отдельными людьми.

В старости происходит изменение личности, насыщенное разнообразным набором качеств, которые редко встречаются в одном человеке. Поэтому существует необходимость рассмотрения различных классификаций социально-психологических типов старости.

И. С. Кон [3] представил типологию, в основе которой лежит зависимость типа от характера деятельности, которой старость заполнена. В ней говорится о благополучных и отрицательных типах старости.

Благополучные включают в себя следующие четыре типа:

– Первый тип – активная, творческая старость, когда человек уходит на пенсию, прекращая заниматься профессиональным трудом, но продолжает принимать участие в общественной жизни, за счет чего не ощущает какой-либо ущербности.

– Второй тип – у человека присутствует высокая социальная и психологическая приспособленность, но его энергия направлена главным образом на обустройство своей собственной жизни, то есть на материальное благополучие, отдых, самообразование, на что раньше не хватало времени.

– Третий тип – это в большинстве своем женщины, которые находят новое приложение сил в семье. Домашнее хозяйство неисчерпаемо и не оставляет времени на хандру или скуку. Однако у этого типа уровень удовлетворенности жизнью обычно ниже, чем у первых двух типов.

– Четвертый тип – смысл жизни представителей данного типа заключается в заботе об укреплении собственного здоровья, которая не только ведет к достаточно разнообразным формам активности, но и дает некое моральное удовлетворение. Однако нередко здесь отмечается склонность преувеличивать степень своих действительных и мнимых болезней, а также чувство повышенной тревожности.

Отрицательные типы включают следующих представителей:

– Агрессивные старые ворчуны. Такой тип людей отличается крайним недовольством окружающим миром, критикой всех, кроме самих себя, поучающим и «терроризирующим» отношением к окружающим и большим количеством претензий.

– Разочарованные в себе одинокие и грустные неудачники. Пожилые люди такого типа постоянно ощущают свою вину за упущенные действительные или мнимые возможности. Они не обладают силой прогнать негативные воспоминания о жизненных ошибках, что делает их глубоко несчастными.

Психиатр Е. С. Авербух [4] выделяет два крайних типа в собственном отношении к своей старости. Представители первого типа долго не осознают свой возраст, поэтому в поведении «молодеют», иногда теряя чувство меры; а представители второго типа переоценивают свою старость, чрезмерно берегут себя, ограждают себя от жизненных волнений.

Таким образом, можно говорить о большом многообразии классификаций типов старости.

Еще одна составляющая личностного фактора – здоровье.

Согласно данным проводимых в нашей стране эпидемиологических исследований разных лет, среди пожилых людей практически здоровыми можно назвать только одну пятую часть, а среди остальных отмечается наличие различных заболеваний. Важно отметить характерную мультиморбидность группы, то есть сочетание нескольких болезней хронического характера, которые трудно поддаются медикаментозному лечению. Старость не болезнь, однако, по мнению многих медицинских работников,

имеющих дело с пожилыми клиентами, потребность в медицинской заботе и медицинских препаратах с возрастом значительно возрастает.

Вопросами в этом направлении занимается гериатрия – дисциплина, развившаяся в рамках геронтологии.

Пожилые люди помимо терапевтических методик и медикаментов нуждаются в повышенном внимании и более тщательном уходе, так как уровень заболеваемости у пожилого поколения выше, чем у молодого, почти в шесть раз. Как свидетельствуют физиологи, из всего организма человеческий мозг менее всего подвергается изнашиванию (около восьми процентов к шестидесяти годам). Однако чаще всего люди старшего возраста страдают именно от снижения умственных способностей, таких заболеваний, как склероз, маразм. Это объясняет остроту проблемы организации сети медико-социальных учреждений для престарелых.

По мнению В. В. Егорова [5], совершенно закономерной является высокая степень потребности пожилых людей в медико-социальной поддержке.

В процессе старения снижаются адаптационные возможности организма, появляются весьма уязвимые места в системе его саморегуляции, формируются механизмы, провоцирующие возрастную патологию. Болезни отличаются хроническим характером с атипичным течением, частичным обострением патологического процесса и длительным периодом восстановления и выздоровления.

Особое место среди социальных факторов занимает вопрос занятости и жилья.

Трудовая деятельность выполняет целый ряд функций в современном обществе. Работа не только дает человеку средства к существованию и определенное социальное положение, но и играет важную роль в регуляции социальной активности индивидов, несет ощущение вовлеченности и причастности, удовлетворения или неудовлетворения. По мнению геронтологов, если в человеке постоянно в течение жизни происходят изменения, то желательно, чтобы менялась и выполняемая им работа, что обеспечило бы лучшее приспособление.

В эпоху индустриального производства произошло упразднение естественной адаптации труда к человеку. Разве что в сельском хозяйстве, фермерских или семейных хозяйствах роль каждого человека оценивается в разной степени. Так, ребенок постепенно с возрастом начинает выполнять все более и более значительную и сложную работу, а пожилой человек, наоборот, начинает выполнять все более легкую работу, то есть осуществляется адаптация естественным образом. В индустриальном же обществе характер работы индивидов от момента начала трудовой деятельности и до выхода на пенсию меняется мало и незначительно. Данные эмпирических исследований, приводимых В. В. Егоровым, показывают, что за последние полвека число неработающих пожилых людей в нашей стране возросло, в то время как их заработная плата снизилась, а также произошел переход пожилых работников на менее квалифицированные должности. В качестве метода контроля рынка труда, искусственного уменьшения безработицы и обеспечения возможностей для молодых применяется увольнение и сокращение людей пожилого возраста.

Особенностью увольнения по возрасту как социального феномена является зависимость размеров выплачиваемых им пенсий и пособий от прежней деятельности. Таким образом, неравенство работающих переходит в неравенство уволенных [6].

В литературе часто встречается мнение, что уход на пенсию характеризуется серьезным психосоциальным кризисом личности. Сегодня большинство людей пожилого возраста воспринимают свое увольнение в связи с возрастом как должное явление, и только третья часть из них выражает неудовлетворенность новым образом жизни. Опросы, проводимые среди трудящихся до увольнения, показали, что 90%

опрошенных ожидали ухудшения своего материального положения с выходом на пенсию и 60% пожилых хотели бы продолжать трудовую деятельность.

Требования экономических структурных изменений в нашей стране открыли новые возможности использования труда пенсионеров в новых экологически чистых производствах, в фермерстве, на садовых участках и так далее.

Геронтологические исследования, касающиеся вопросов жилищных условий, затрагивают целый ряд параметров, таких как качество жилья, обеспечение необходимых условий, сложность работы на дому, направление политики на решение жилищных проблем, удовлетворенность престарелых жилищными условиями.

Согласно данным эмпирических исследований, у пожилых людей жилищные условия часто хуже, чем у молодых. Более того, уровень жизни пожилых значительно ниже, чем у других слоев населения. Еще одна парадоксальная ситуация заключается в том, что, несмотря на относительно низкий уровень жилищных условий, представители старшего поколения демонстрируют высокий уровень удовлетворенности им.

Касательно домов престарелых парадокс состоит в том, что созданы они для поддержания независимости пожилых людей, но, с другой стороны, способствуют отделению пожилых людей от общества в целом. Сами пожилые часто проводят ассоциацию дома престарелых с физическим заключением, разрывом привычных для них семейных и дружеских уз, состоянием одиночества, заброшенности и ненужности. Тем не менее число домов престарелых неуклонно растет. Это свидетельствует о несоответствии проводимой сегодня социальной политики реальным нуждам и устремлениям пожилых [7].

Еще одной важной проблемой является присутствие эйджизма.

В научном обороте термин «эйджизм» появился благодаря американскому социологу Р. Батлеру [8]. По мнению Р. Батлера, в обществе эйджизм проявляется в отношении старшей возрастной группы с самым низким общественным статусом.

Среди молодежи и людей среднего возраста эйджизм отражает глубокое неприятие старости, проявляющееся через отвращение к старению, болезням, нетрудоспособности и ощущение страха перед беспомощностью, забвением и приближением смерти. Из этой совокупности можно сделать вывод, что психологические особенности пожилых усугубляют их социальные проблемы. Однако психологические особенности могут и способствовать разрешению жизненных проблем пожилого клиента. Это означает, что социальному работнику важно не только хорошо знать данные особенности, но и использовать их в качестве необходимого потенциала для решения вопросов, связанных с социальным обслуживанием людей пожилого возраста.

Особое значение в обслуживании пожилых людей уделяется учету возрастных изменений, характерных для клиентов и обусловленных событиями их жизни. Весьма убедительно в этом контексте звучит точка зрения ученых О. В. Красновой и А. Г. Лидерс [9]. По мнению ученых, взаимодействие человека и социального окружения переходит в «событие» человеческой жизни. Каждое событие оказывает влияние при оценке поведения и деятельности пожилого человека. Рекомендуется использовать «событийность» для периодизации жизненного пути личности, особенно в поздних возрастах. Отмечено, что важным условием является умение различать индивидуально-личностные и возрастно-нормативные события.

В первые входят: тяжелые болезни, травмы, разочарование в людях, развод, озабоченность техногенными или социальными катастрофами, религиозные потрясения и другое. Этот ряд событий лично значим и важен, но нет их жесткой привязанности к определенному возрасту, и они не обязательны для каждого человека.

Среди обязательных или более или менее возрастнo-специфических событий можно выделить следующие:

- человек заканчивает трудовую деятельность – выходит на пенсию;
- прекращает быть начальником;
- хоронит своих родителей, то есть больше нет возможности восприятия себя как ребенка;
- человек сам прекращает быть родителем – у детей образуются собственные семьи;
- теряется физическая форма, что тяжело принять;
- изменяется сексуальная жизнь;
- сокращаются возможности путешествовать – не хватает сил, желания или средств;
- человек смиряется с неизбежностью приближения смерти.

По мнению О. В. Красновой и А. Г. Лидерс, именно возрастнo-нормативные события служат критерием для периодизации жизни и возрастных изменений.

Биологические и психологические особенности предшествующих периодов жизни оказывают существенное влияние на возрастные изменения пожилых людей.

Общим признаком процесса старения является свойство замедления, охватывающее большинство сенсорных функций – зрение, слух, вкус, осязание – и более сложных – психомоторика, восприятие нового, память, поведение человека в целом и его способность к адаптации к новым условиям. В общем виде старение проявляется во всех функциональных системах организма в виде возрастного упадка силы и уменьшения подвижности основных процессов жизнедеятельности. Наиболее заметны внешние проявления процесса старения на примере двигательной активности в пожилом возрасте.

Особое место помимо биологических изменений занимают психологические изменения в старости, проявляющиеся в когнитивной, эмоциональной и психологической сферах.

В геронтологической литературе отмечается, что эффективность когнитивных функций снижается с возрастом. Прежде всего, это касается восприятия и памяти. К признакам «нормального старения» можно отнести ухудшение памяти, замедление процессов восприятия и затруднение «полёта мысли».

В отношении старения эмоциональной сферы ученые не приходят к единому мнению. Ими определены биохимические сдвиги, которые предрасполагают к частому проявлению депрессивного и тревожного состояния, однако существенных изменений не обнаружено, хотя и подчеркивается полиморфизм эмоциональной характеристики пожилых.

На личностном уровне изменения в эмоциональной сфере характеризуются существенным снижением самооценки, неудовлетворенностью собой, отсутствием уверенности в своих силах, обострением чувства беспомощности, одиночества, сужением круга интересов.

Изменения в поведенческой сфере по мере старения отражаются в готовности к конфликтам, качественном изменении межличностных контактов, нередко проявляются суицидальные тенденции в поведении, появляется особая осторожность в установлении новых социальных контактов.

Учитывая все вышесказанное, можно прийти к выводу, что рост удельного веса людей пожилого возраста в составе населения, изменения, касающиеся социального положения в старости, окончание трудовой деятельности, трансформация личностно-ценностных ориентиров, изменение образа жизни и общения, а также появление трудностей в адаптации к новым социально-бытовым и психологическим условиям диктуют необходимость в разработке и реализации подходов, форм и методов социальной работы с пожилыми людьми с учетом специфики их возраста.

Разработка программ социальной помощи, реабилитации или коррекции, как правило, осуществляется в зависимости от принадлежности клиента к той или иной категории пожилых людей. Этим объясняется индивидуальный подход и использование разных принципов, методов и приемов работы с каждым клиентом.

Социальная работа с пожилыми касается вопросов сферы здоровья, психосоциального благополучия и оказания социальных услуг. Рост численности людей пожилого возраста также объясняет основные тенденции в изменении форм социальной работы и характере технологического процесса совершенствования помощи престарелым. При работе с пожилыми людьми существуют основные принципы, которые должны быть основаны на уважении и интересе социального работника к личности его клиента. Внимание следует акцентировать на нужности и полезности накопленного опыта и знаний пожилого клиента для окружающих, для общества в целом.

Воспринимать пожилого человека в социальной работе следует не только как объект, но и в качестве субъекта. Это должно помочь в поиске и развитии внутренних резервов клиента, способствующих его самореализации, самоподдержке и самозащите. Особую роль при этом играет профессионализм специалиста по социальной работе, его знания геронтологических и психологических особенностей возраста, умение определить принадлежность клиента к той или иной социальной группе.

Таким образом, пожилые люди как объект социальной работы – многочисленный и весьма сложный контингент. Процесс старения характеризуется изменениями, происходящими в организме и ведущими к ослаблению биологических и социальных функций, к обострению уже имеющихся или проявлению новых, зачастую весьма серьезных заболеваний. Любой стареющий человек отличается изменениями со стороны центральной нервной системы, которые ведут к снижению работоспособности, обидчивости, депрессии, тревожности, раздражительности, снижению памяти и утрате некоторых навыков. Одной из главных социальных проблем для пожилых людей в старости становится проблема одиночества. Вынужденное затворничество в связи с физической немощностью становится одной из причин возникновения чувства одиночества и изоляции пожилых людей от общества. Почти треть одиноких людей пожилого возраста испытывают каждодневные сложности при решении самых обычных и простых гигиенических и бытовых вопросов. Основным объектом социальной работы становится именно такая группа пожилых людей.

К сожалению, данная группа часто остается незащищенной в социальном плане. Эти пожилые люди нуждаются в комплексной поддержке своих родных, государства и каждого из нас. Поэтому забота о старшем поколении – одно из приоритетных направлений политики по управлению социальной защитой населения.

### Ссылки на источники

1. Молевич Е. Ф. Динамика статуса стариков в современном обществе // Дети и старики как группы риска: миссия социальной работы в обществах переходного типа: междунар. конф. – Самара, 2001.
2. Элкин Д. Эрик Эриксон и восемь стадий человеческой жизни (предисловие) // Эриксон Эрик Г. Детство и общество. – СПб., 1996. – С. 6–22.
3. Кон И. С. Постоянство личности: миф или реальность? // Хрестоматия по психологии / сост. В. В. Мироненко; под ред. А. В. Петровского. – М., 1987.
4. Авербух Е. С. Расстройства психической деятельности в позднем возрасте. –Л.: Медицина, 1969.
5. Егоров В. В. Районный территориальный центр как современная форма организации медико-социальной помощи населению пожилого и старческого возраста. – М., 1996.
6. Коган В. П. Пожилые люди на работе. – М., 1978.
7. Медицинские и социальные проблемы в геронтологии. – М., 1996.
8. Словарь-справочник по социальной геронтологии. – Самара, 2003.
9. Краснова О. В., Лидерс А. Г. Социальная психология старения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. – М.: Изд. центр «Академия», 2002.

**Natalya Kiseleva,**

Master student, Samara State Aerospace University named after academician S. P. Korolev (National Research University), Samara

[natlya@yandex.ru](mailto:natlya@yandex.ru)

**Elderly people as an object of social work**

**Abstract.** Knowledge of the needs of the elderly person is necessary to determine the optimal forms of work with them and to select those kinds of social services, which they especially need. In old age, there is a change of personality, full of a diverse set of qualities that rarely meet in one man. There is a need to consider different classifications of social-psychological types of old age and factors that affect the lifestyles of elderly people.

**Key words:** typology of aging, personal and social factors, social work with elderly people.

**References**

1. Molevich, E. F. (2001). "Dinamika statusa starikov v sovremennom obshhestve", *Deti i stariki kak gruppy riska: missija social'noj raboty v obshhestvah perehodnogo tipa: mezhdunar. konf.*, Samara (in Russian).
2. Jelkind, D. (1996). "Jerik Jerikson i vosem' stadij chelovecheskoj zhizni (predislovie)", *Jerikson Jerik G. Detstvo i obshchestvo*, St. Petersburg, pp. 6–22 (in Russian).
3. Kon, I. S. (1987). "Postojanstvo lichnosti: mif ili real'nost'?", in Petrovskiy, A. V. (ed.). *Hrestomatija po psihologii*, Moscow (in Russian).
4. Averbuh, E. S. (1969). *Rasstrojstva psihicheskoj dejatel'nosti v pozdnem vozraste*, Medicina, Leningrad.
5. Egorov, V. V. (1996). *Rajonnyj territorial'nyj centr kak sovremennaja forma organizacii mediko-social'noj pomoshhi naseleniju pozhilogo i starcheskogo vozrasta*, Moscow (in Russian).
6. Kogan, V. P. (1978). *Pozhilye ljudi na rabote*, Moscow (in Russian).
7. (1996). *Medicinskie i social'nye problemy v gerontologii*, Moscow (in Russian).
8. (2003). *Slovar'-spravochnik po social'noj gerontologii*, Samara (in Russian).
9. Krasnova, O. V. & Liders, A. G. (2002). *Social'naja psihologija starenija: ucheb. posobie dlja stud. vyssh. ucheb. zaved.*, Izd. centr "Akademija", Moscow (in Russian).

**Рекомендовано к публикации:**

Утёмовым В. В., кандидатом педагогических наук;

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,

главным редактором журнала «Концепт»



[www.e-koncept.ru](http://www.e-koncept.ru)

Поступила в редакцию <i>Received</i>	20.01.16	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	21.01.16
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	21.01.16	Опубликована <i>Published</i>	29.01.16

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Киселева Н. А., 2016

**Ганичева Ирина Александровна,**  
кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии развития  
ФГАОУ ВО «Нижегородский государственный университет  
им. Н. И. Лобачевского», г. Арзамас  
[ganicheva-irin@mail.ru](mailto:ganicheva-irin@mail.ru)



### **Развитие профессиональной мотивации бакалавров психолого-педагогического образования в процессе обучения в вузе**

**Аннотация.** В статье рассматриваются такие эффективные направления развития профессиональной мотивации бакалавров психолого-педагогического образования, как использование на занятиях творческих учебно-исследовательских заданий, организация самостоятельной работы, совместно-распределенная деятельность и др. Проведено исследование, и разработаны рекомендации для преподавателей вуза по развитию профессиональной мотивации бакалавров психолого-педагогического образования.

**Ключевые слова:** бакалавры психолого-педагогического образования, профессиональная мотивация, процесс обучения в вузе, выявление профессиональной мотивации, самостоятельная работа студентов.

**Раздел:** (01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).

В современных условиях развития высшего образования одной из актуальных является проблема развития профессиональной мотивации бакалавров в процессе организации и осуществления учебной и профессионально-практической деятельности в вузе. Тенденция повышения качества образовательного процесса в высшей школе предполагает повышение интереса к учебным предметам, а это, в свою очередь, позволяет актуализировать и развивать профессиональную мотивацию студентов в сфере психолого-педагогического образования.

Многочисленные исследования проблем развития профессиональной мотивации позволяют сделать вывод о том, что мотивационно-потребностный компонент выступает как направляющий фактор учебно-познавательной деятельности и профессионального становления. Многообразие на занятиях интересных творческих и развивающих упражнений, заданий, ролевых игр, дискуссионных методов обучения не только усиливает мотивацию студентов к профессионально-творческому саморазвитию, но и имеет реальный результат в виде приращения соответствующих способностей к осуществлению данного процесса [1].

В своем исследовании мы исходили из предположения о том, что большое значение при становлении и развитии профессиональной мотивации бакалавров психолого-педагогического образования имеет учебная деятельность, которая побуждается и регулируется комплексом мотивационных компонентов: потребностью в новых знаниях и умениях, долгом и ответственностью перед обществом, стремлением к компетентности и мастерству, потребностью в самосовершенствовании и самореализации.

Исследование проводилось на выборке студентов первых курсов психолого-педагогического факультета, обучающихся по направлению подготовки «Психолого-педагогическое образование» по следующим профилям: «Психология образования», «Психология и социальная педагогика», «Педагогика и психология инклюзивного образования» очной и заочной форм обучения. Численность выборки составила 90 человек.

В рамках данной проблемы существенное значение приобретает изучение профессиональной мотивации будущего педагога и уровня его самооценки, которые позволят определить степень адекватности самооценки в мотивах выбора профессии и наличие или отсутствие у него преобладания положительных мотивов профессиональной позиции по отношению к своей будущей профессиональной деятельности. Без глубокого анализа особенностей профессиональной мотивации будущего специалиста невозможно повысить активность его профессиональной деятельности, потребность в ней, определить ценностные ориентации, достичь более высокого уровня профессиональной мотивации.

Студентам-бакалаврам, обучающимся по направлению подготовки «Психолого-педагогическое образование», была предложена «Методика выявления профессиональной мотивации педагога и уровня его самооценки» В. П. Симонова [2]. Данная методика предполагает 36 вариантов ответов на вопрос: «Человек выбирает профессию педагога потому, что...» Студентам предлагалось в письменной форме отметить положительные и отрицательные, на их взгляд, мотивы выбора профессии педагога. Затем студенты подчеркивали, сколько положительных и отрицательных качеств имеет отношение именно к ним. Выбор методики выявления профессиональной мотивации педагога и уровня его самооценки был осуществлен потому, что она позволяет получить данные от студентов об объективности в оценке своих положительных и отрицательных качеств в мотивах выбора профессии педагога-психолога.

В результате анализа данных, полученных при ответе на указанный вопрос, был выявлен следующий убывающий ранжированный ряд положительных мотивов выбора профессии педагога:

- 1) надеется лучше учить и воспитывать своих детей;
- 2) любит обучающихся;
- 3) любит помогать другим;
- 4) хочется творческой работы;
- 5) интересно общение с другими людьми;
- 6) очень хотелось быть педагогом;
- 7) нравится возможность творческого роста;
- 8) любит заниматься самообразованием;
- 9) нравится определенный учебный предмет;
- 10) нравится быть постоянно среди молодежи.

Полученные результаты ответов студентов представлены ниже.

### Оценка положительных и отрицательных качеств профессиональной мотивации и уровня самооценки бакалавров (%)

Направление подготовки «Психолого-педагогическое образование»	Кол-во испытуемых	Объективность в оценке положительных мотивов выбора профессии		Оценка отрицательных качеств (мотивов) выбора профессии	
		Объективен	Необъективен	Занижает отрицательные мотивы	Адекватная оценка отрицательных мотивов
<b>О/О</b>	45	65,9	34,1	72	28
<b>З/О</b>	45	63,6	36,4	89	11
<b>Всего:</b>	90	64,8	35,2	80,5	19,5

Примечание. О/О – очная форма обучения; З/О – заочная форма обучения.

Предпринятое нами диагностическое исследование показало, что 64,8% студентов от общего количества испытуемых, принявших участие в обследовании, характеризует объективность в оценке своих положительных качеств (своих мотивов выбора профессии педагога); у 35,2% обнаружена необъективность. Методика позволила изучить результаты мотивации бакалавров применительно к их будущей профессиональной деятельности. Следует обратить особое внимание на ту категорию студентов, результаты которых показывают недостаточно развитый уровень мотивационного компонента профессиональной деятельности педагога. Это приводит к выводу, что не все будущие специалисты и не всегда осознают значимость мотивационного компонента в своей будущей профессии.

Как показывает анализ уровня оценки отрицательных качеств (в данном случае – мотивов) профессии педагога-психолога, у большинства студентов (80,5%) неадекватная оценка мотивов выбора профессии, т. е. они занижают отрицательные мотивы выбора профессии, и всего лишь 19,5% адекватно оценивают свои мотивы выбора профессии. Полученные результаты указывают на отсутствие адекватной самооценки при выявлении уровня профессиональной мотивации. Исследование объективности самооценки показало, что возникает потребность в организации специальной работы и выработке рекомендаций для преподавателей вуза, которые позволят повысить уровень профессионально значимых мотивов и будут способствовать приобретению побудительной, направляющей и результативной основы развития их профессиональной мотивации.

На основании полученных данных нами были разработаны рекомендации для преподавателей психолого-педагогического факультета, которые позволяют управлять формированием профессиональных знаний и умений студентов, необходимых им в дальнейшей профессиональной деятельности, а также создавать благоприятные условия для развития, закрепления и совершенствования профессиональных педагогических умений, приобретенных в процессе теоретического и практического обучения в вузе. Эти рекомендации направлены прежде всего на развитие профессиональной мотивации бакалавров психолого-педагогического образования. Рассмотрим некоторые рекомендации более подробно.

1. На лекциях, семинарских и лабораторно-практических занятиях необходимо постоянно подводить студентов к самоанализу и осознанию собственных профессиональных мотивов. С этой целью необходимо разработать план-схему аналитического разбора занятий. Наиболее показательными при анализе собственной деятельности могут явиться такие направления, как умение студентом анализировать соответствие поставленных задач с результатом того, что удалось и не удалось; определение места изучаемой темы в программе курса, структуры занятия, логики изложения материала; осознание основных положений и понятий, раскрываемых в процессе изучения какой-либо темы; оценка психолого-педагогических критериев содержания занятия; анализ содержания подготовленных самим студентом вопросов, входящих в план занятия; характеристика ответа на занятии; характеристика контакта с аудиторией во время публичного выступления; оценка деятельности обучающегося в процессе занятия; использование литературы и других средств в процессе подготовки к занятию и др.

2. Важным условием эффективной подготовки будущего педагога и психолога к профессиональной деятельности является личность самого преподавателя вуза. Именно от преподавателя во многом зависит уровень интереса студентов к предмету, темп и результативность процесса обучения, динамика уровня их психолого-педагогической грамотности, успешность целенаправленного формирования профессионально значимого содержания мотивов учебно-познавательной деятельности. В этом

смысле необходимо изучить, проанализировать и совершенствовать особенности индивидуального стиля деятельности преподавателя. С целью формирования умений оценивать и совершенствовать свой стиль деятельности целесообразно использовать вопросник для анализа особенностей индивидуального стиля преподавательской деятельности А. К. Марковой, А. Я. Никоновой [3]. В нем анализируются следующие содержательные характеристики: ориентация преподавателя на процесс или результат своего труда, развертывание преподавателем ориентировочного и контрольно-оценочного этапов в своем труде; динамические характеристики стиля – гибкость, устойчивость, переключаемость и др.; результативность – уровень знаний и навыков учения, а также интерес обучающихся к предмету и др.

3. Анализируя роль положительной мотивации к обучению в обеспечении успешного овладения знаниями и умениями, необходимо отметить, что высокая позитивная мотивация играет роль компенсирующего фактора в случае недостаточно высоких способностей. Однако в обратном направлении этот фактор не действует: никакой высокий уровень способностей не может компенсировать отсутствие учебного мотива или низкую его выраженность, не может привести к значительным успехам в учебе [4].

4. Важной является проблема осуществления самостоятельной работы бакалаврами психолого-педагогического образования, которая должна быть организована таким образом, чтобы процесс и результаты ее выполнения способствовали развитию будущего специалиста как субъекта обретения и применения профессиональной компетентности. Организация самостоятельной работы студентов должна включать в себя формирование мотивации, профессиональной позиции будущего специалиста, и органичное включение самостоятельной работы в процесс освоения содержания учебных дисциплин, и интеграцию самостоятельной работы студентов с опытом использования современных педагогических технологий, и выбор форм контроля за результатами самостоятельной работы. Но успешность самостоятельной работы в первую очередь зависит от установки и студентов, и преподавателей на сотворчество, от способности всех участников образовательного процесса к диалогу [5]. Сотворчество может выступать в нескольких смыслах: это процесс открытия нового для себя, т. е. обнаружение преподавателем вариативных, нестандартных способов решения педагогических задач; осуществление перехода от алгоритмических, стереотипных приемов к субъективно новым. Творчество в более узком понимании – открытие нового и для себя, и для обучающихся, новаторство; создание новых оригинальных приемов, подходов.

5. В процессе развития профессиональной мотивации бакалавра психолого-педагогического образования необходимо уделить особую роль совместно-распределенной деятельности студентов. Она представляет собой один из эффективных способов организации учебной и профессионально-практической деятельности студентов, в процессе которой решаются задачи становления и развития мотивации, взаимоотношений между студентами и обучающимися, их самообучения и самовоспитания, выработки педагогически ценностных установок. Совместно-распределенная деятельность понимается как особый тип взаимоотношений и взаимодействий между студентами, при котором индивидуализация обучения как условие выявления и учета личных дарований и способностей каждого соединяется с реализацией групповых форм обучения, что обеспечивает изменение структуры деятельности за счет создания общности смыслов, целей, способов достижения результатов при помощи различных форм сотрудничества [6].

6. Известно, что поиск и использование внутренних резервов овладения профессией обеспечиваются применением различных вузовских технологий развития профессиональной мотивации. Одной из таких технологий является индивидуально-

групповая дифференциация деятельности студентов, которая определяется как цикл взаимосвязанных способов учета общего и особенного в основных параметрах профессиональной мотивации будущих специалистов путем создания условно выделенных или реально существующих групп при планировании, организации, регулировании, коррекции профессионально-образовательного взаимодействия и оценки его результатов [7]. Этот процесс развития профессиональной мотивации бакалавров психолого-педагогического образования обеспечивается созданием системы взаимодействия, системы дифференцированных заданий, разноуровневых заданий для индивидуальной самостоятельной работы как в процессе учебных занятий, так и в процессе педагогической практики.

7. Важным стратегическим направлением развития профессиональной мотивации является организация научно-исследовательской деятельности бакалавров психолого-педагогического образования. Занятия наукой способствуют формированию готовности будущих специалистов к творческой реализации полученных в вузе знаний, умений, владений, помогают освоить методологию научного поиска, приобрести исследовательский опыт, в процессе которого происходит осознание необходимости непрерывного профессионального самообразования и самосовершенствования. В связи с этим большое значение также имеют исследовательская деятельность и творческий поиск в процессе осуществления таких форм работы студентов, как подготовка курсовых и выпускных квалификационных работ; подготовка докладов, рефератов, эссе на темы, связанные с деятельностью педагога, требованиями к его личностным и профессиональным качествам; составление рецензий, проведение мини-исследований, подготовка научных статей и др.

8. Особо эффективным для становления и развития профессиональной мотивации студента является использование на занятиях таких интересных творческих заданий, как оформление «Дневника личностного и профессионального самоизучения» в процессе тренинговых форм работы; определение основных линий собственного дальнейшего профессионально-личностного развития; пополнение копилки диагностических методик исследования уровня личностного развития; пополнение педагогической копилки тренинговыми материалами (заданиями, упражнениями, играми и т. д.) по профессионально-личностному саморазвитию, а также по развитию личностных качеств студентов. Подобного рода задания обеспечивают развитие потребности в самопознании, самообразовании, самосовершенствовании.

9. Необходимо особо обратить внимание на такие эффективные для освоения будущей педагогической деятельности и развития профессиональной мотивации задания для самостоятельной работы бакалавров:

- составление инструкций, памяток, схем на темы, связанные с осуществлением психологического просвещения в деятельности педагога и психолога, например: «Как мне подготовиться к публичному выступлению»; «Стили общения педагога-психолога»;
- подбор системы релаксационных игр-упражнений для создания настроения на предстоящее общение;
- продумывание тем предстоящих дискуссий с субъектами образовательного процесса, посвященных проблемам воспитания и обучения детей и молодежи;
- составление программ и подбор упражнений для проведения коррекционно-развивающей работы с детьми и подростками;
- создание копилки видео- или аудиофрагментов, необходимых для анализа проблемных ситуаций, решения проблем, связанных с нарушением или осложнением психического развития ребенка.

Таким образом, эффективное развитие профессиональной мотивации бакалавров психолого-педагогического образования предполагает выявление профессиональной мотивации и уровня их самооценки на начальном этапе обучения в вузе, а также разработку и внедрение рекомендаций для преподавателей, осуществляющих процесс учебно-практической и самостоятельной практической деятельности. Кроме того, эта работа предполагает использование на занятиях многообразия интересных творческих и развивающих упражнений, ролевых игр и других форм, которые не только усиливает мотивацию бакалавров к профессионально-творческому саморазвитию, но и дают возможность строить совместную деятельность в процессе достижения целей и задач в период их учебной и профессионально-практической деятельности. Это умение осуществляется при условии целенаправленной организации совместно-распределенной деятельности студентов. Эта работа обладает значительным потенциалом для развития профессиональной мотивации бакалавров психолого-педагогического образования.

### Ссылки на источники

1. Шаршов И. А. Педагогические условия профессионального творческого саморазвития личности студента: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Белгород, 2000. – 28 с.
2. Симонов В. П. Диагностика личности и профессионального мастерства преподавателя: учеб. пособие для студ. педвузов, учителей и слушателей ФПК. – М.: МПА, 1995. – 192 с.
3. Маркова А. К. Психология труда учителя. – М.: Просвещение. – 1993. – 192 с.
4. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. – СПб.: Изд-во «Питер», 2006. – 512 с.
5. Галицких Е. О. Интегративный подход как теоретическая основа профессионально-личностного становления будущего педагога в университете: монография. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. П. Герцена, 2001. – 264 с.
6. Мелешина С. В. Совместно-распределённая учебная деятельность как средство формирования профессиональной компетентности будущего учителя (на базе педагогических дискуссий): автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Н. Новгород, 1996. – 18 с.
7. Варданян Ю. В. Становление и развитие профессиональной компетентности педагога и психолога / под науч. ред. В. А. Сластенина. – М., 1998. – 180 с.

---

**Irina Ganicheva,**

*Candidate of Psychologic Sciences, Assistant Professor at the chair of Developmental Psychology, Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, Arzamas*

[ganicheva-irin@mail.ru](mailto:ganicheva-irin@mail.ru)

### **Development of professional motivation among bachelors of psycho-pedagogical education during the course of university studies**

**Abstract.** The paper deals with such effective lines of development of professional motivation among bachelors psycho-pedagogical education as the use of creative teaching and research tasks, organization of independent work, co-distributed activity, etc. The author describes the study of bachelors' professional motivation and recommendations for high school teachers for development of professional bachelor motivation of psycho-pedagogical education.

**Key words:** bachelor of psycho-pedagogical education, professional motivation, learning process at university, identification of professional motivation, students' independent work.

### **References**

1. Sharshov, I. A. (2000). *Pedagogicheskie uslovija professional'nogo tvorcheskogo samorazvitija lichnosti studenta: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk*, Belgorod, 28 p. (in Russian).
2. Simonov, V. P. (1995). *Diagnostika lichnosti i professional'nogo masterstva prepodavatelja: ucheb. posobie dlja stud. pedvuzov, uchitelej i slushatelej FPK*, MPA, Moscow, 192 p. (in Russian).
3. Markova, A. K. (1993). *Psihologija truda uchitelja*, Prosveshhenie, Moscow, 192 p. (in Russian).
4. Il'in E. P. (2006). *Motivacija i motivy*, "Izd-vo Piter", St. Petersburg, 512 p. (in Russian).
5. Galickih, E. O. (2001). *Integrativnyj podhod kak teoreticheskaja osnova professional'no-lichnostnogo stanovlenija budushhego pedagoga v universitete: monografija*, Izd-vo RGPU im. A. P. Gercena, St. Petersburg, 264 p. (in Russian).

6. Meleshina, S. V. (1996). *Sovmestno-raspredelionnaja uchebnaja dejatel'nost' kak sredstvo formirovaniya professional'noj kompetentnosti budushhego uchitelja (na baze pedagogicheskikh diskussij): avtoref. dis. ... kand. ped. nauk*, N. Novgorod, 18 p. (in Russian).
7. Vardanjan, Ju. V. & Slastenin, V. A. (ed.) (1998). *Stanovlenie i razvitie professional'noj kompetentnosti pedagoga i psihologa*, Moscow, 180 p. (in Russian).

**Рекомендовано к публикации:**

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,  
главным редактором журнала «Концепт»



Поступила в редакцию <i>Received</i>	12.11.15	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	15.11.15
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	15.11.15	Опубликована <i>Published</i>	28.01.16

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Ганичева И. А., 2016

**Пучкова Галина Валентиновна,**  
кандидат психологических наук, доцент МБУ «Школа № 40», г. Тольятти  
[gvpuchkova.56@mail.ru](mailto:gvpuchkova.56@mail.ru)



### Структура духовности и уровневая организация личности

**Аннотация.** В статье предпринята попытка обоснования структуры понятия духовности с позиции метода качественных структур. Приведены результаты измерения уровневой организации личности (тело-душа-дух) и компонентов духовно-нравственного самосознания у старшеклассников. Выявлен характер взаимосвязи между уровнями личностной организации и характеристиками самосознания.

**Ключевые слова:** духовность, личность, духовно-нравственное самосознание, метод качественных структур.

**Раздел:** (02) комплексное изучение человека; психология; социальные проблемы медицины и экологии человека.

Интерес к вопросам духовности представителей науки и людей, далеких от нее, растет с каждым днем, что отражается на увеличении числа духовных школ, практик, исследований. Настоятельная необходимость духовно-нравственного развития и воспитания молодежи нашла свое воплощение в содержании новых образовательных стандартов. Профессиональный стандарт педагогической деятельности ориентирован на национальный воспитательный идеал и базовые национальные ценности, прописанные в Концепции духовно-нравственного воспитания гражданина России. В связи с этим педагогу необходимо осознание содержания понятий «духовность», «духовные потребности», «духовная культура», «духовно-нравственное самосознание» как основы профессиональной мировоззренческой позиции. Педагогу приходится самостоятельно выбирать из множества противоречивых научных и теологических подходов к определению этих понятий и самому при этом становиться критерием истины.

Хотя он может отказаться и от осознания, и от выбора и функционировать только в аспекте трансляции знаний по предмету из собственной индивидуальной памяти в «голову» ученика, чтобы он справился с их воспроизведением на ГИА и ЕГЭ. Но, как сказал Феофан Затворник, «наука может раздолбить стену, скалу, сплюснуть глыбу металла, но смягчить жесткое, черствое сердце человека ей не дано. Наука бессильна против нравственного зла». Поэтому знания должны «нанизываться» на основной стержень, который составляют духовные, нравственные и моральные ценности. Прочность и «качество» этого стержня зависит, в том числе, и от духовности педагога.

В психологии духовность определяется как качественная характеристика личности. Структура категории качества как такового может быть рассмотрена через аспекты целого, присутствующего тотально во внешнем и внутреннем своем бытии с помощью метода качественных структур И. Н. Калинаускаса [1]. Четыре аспекта бытия целого (духовности) позволяют выявить структуру этого качества.

Первый аспект организации отвечает на вопрос «Как целое организовано?». Он представлен описательными характеристиками (свойствами) духовно-нравственного самосознания. Внеситуативные черты самосознания не могут полностью объяснить характер такого сложного качества, как духовность человека, но представляют собой предварительную попытку описать ее. Чаще всего этот аспект духовности понимается как иерархическая структура личностных уровней: дух-душа-тело и совокупность компонентов самосознания: когнитивно-онтологического, мотивационно-ценностного, отнoшенческо-поведенческого и самооценочного [2].

Второй аспект духовности как целого – аспект функционирования, отвечает на вопрос «Как целое проявляется во внешнем мире?». Один из вариантов ответа может быть таким: духовность проявляется через качество и количество потребностей человека. Витальные, социальные и идеальные потребности выступают внутренним источником активности личности во внешней среде. Важнейшей характеристикой духовности является полнота жизни, поэтому все виды потребностей должны быть актуализированы и при этом сакрализованы.

Третий аспект духовности указывает на то, как данное качество личности связано с окружающей средой. Характер отклика человека на все многообразие воздействий окружающей среды описывается понятием «духовная культура». В отношении этого понятия также существует полиморфизм мнений, включающих широкий спектр духовных способностей. Это способность жить осознанно и достойно, отказаться от самости (гордыни) как источника всех страданий, тонко воспринимать мир и его знаки, радоваться каждому мгновению жизни, учиться любить никого не осуждая и ничего не отвергая и т. д.

Точка координатора не принадлежит ни к одному из аспектов целого, но удерживает их вместе, делая целое целым и показывая его принципиальную неделимость. Точкой координации трех аспектов духовности могут выступить высшие устремления, духовный поиск. Предельному устремлению, согласно П. Тиллиху, присуща максимальная ценность [3]. Оно обладает силой, способной организовать вокруг себя человеческую жизнь, и требует от человека полной самоотдачи. Формулировка предельного устремления может быть размытой или достаточно четкой, глубоко индивидуальной. Интегрированный смысл индивидуальных интерпретаций примерно следующий: стремление к осмыслению себя и мира, результатом чего становится разделение преходящего и вечного; стремление к преобразению внутреннего и внешнего пространства, что обеспечивает самореализацию и саморазвитие. Разделение преходящего и вечного, внешнего и внутреннего, добра и зла, я и другого в конце концов приводит человека к достижению единства со своим божественным «Я», к целостности.

Духовно-нравственное самосознание, духовные потребности и духовная культура личности могут быть рассмотрены как отражение уже достигнутого в прошлом и реализуемого в настоящем. Духовные устремления нацелены в будущее, причем «открытое» [4], так как невозможно разработать проект реализации устремлений в аспекте пространственно-временной перспективы в силу их высочайшей абстрактности (поиск истины, проявление сострадания и милосердия и т. д.) и принципиальной окончательной недостижимости. Косвенными критериями достижения высокого уровня духовности на уровне индивидуума (за исключением монашествующих) могут быть следующие: хорошее здоровье, благополучная семья, светлые судьбы потомков, добрые отношения с близкими, удовлетворенность профессией, отсутствие острых экономических проблем и т. д. На уровне сообщества и человечества эти характеристики также позитивны, но более глобальны и требуют особого рассмотрения.

Работы по эмпирическому изучению духовности в настоящее время ведутся в основном в трех направлениях: исследование содержания духовно-нравственного содержания и иерархической структуры личности (дух-душа-тело), духовных потребностей и высших устремлений. В цели данного исследования входит изучение характера компонентов духовно-нравственного самосознания и их взаимосвязи с иерархической структурой личности. Выборка составила 49 человек в возрасте 17–18 лет, это старшеклассники общеобразовательной школы. Испытуемым предлагалось заполнить бланки двух опросников: «Иерархия личности» (Е. В. Шестун, Е. А. Морозова, И. А. Подоровская, Е. Н. Устюжанинова) и «Духовно-нравственное самосознание личности» (И. П. Ежова).

При статистической обработке использован корреляционный анализ. Обработка данных проводилась с помощью компьютерной статистической программы. Результаты описательной статистики представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Результаты описательной статистики шкал методик «Иерархия личности» и «Духовно-нравственное самосознание личности»**

<i>Методика</i>	<i>Шкалы</i>	<i>Среднее</i>	<i>Ст. откл.</i>
Иерархия личности	Духовность	27,53	7,28
	Душевность	37,65	4,3
	Телесность	28,2	8,7
Духовно-нравственное самосознание	Трансцендентное духовное Я	5,67	2,74
	Личностное духовное Я	8,14	2,46
	Индивидуальное биологическое Я	5,8	2,44
	Свобода-созависимость	7,35	2,04
	Эгопрагматическая направленность	6,43	2,78
	Духовная направленность	6,7	2,64
	Самооценка духовности	8,4	2,31
	Вера в Бога	7,2	3,4
	Вера в человека	7,7	3,38
	Эмпатия	8,5	2,26
	Доброжелательность	6,77	2,31
	Ответственность	9,24	2,23
	Общественная моральность	8,7	2,34
	Религиозная моральность	5,75	2,61
	Совестливость	7,65	2,41
	Самокритичность	8,3	2,62
	Честность	6,04	1,54
Духовная независимость	8,08	2,3	
Уверенность в себе	5,85	3,03	
Целеустремленность	9,91	2,12	

В иерархической структуре личности старшеклассников доминирует душевный уровень, духовный и телесный уровни имеют примерно равные средние значения. Результат вполне очевиден и ожидаем для данного возраста. Душевность предполагает наличие большого внимания к сфере социальных контактов, насыщенную эмоциональную жизнь, готовность к открытости, пониманию, сопереживанию другому. Душевного человека отличает тактичность, доброта, высокая чувствительность и восприимчивость к состоянию и нуждам другого. Это не значит, что испытуемые таковыми являются, однако хотели бы таковыми выглядеть в глазах других. Душевный уровень личности определяется авторами методики как совокупность сознательной, рассудочной, эмоциональной и волевой сфер деятельности человека. Следовательно, это сферы, подлежащие развитию в онтогенезе. Это заключение вступает в противоречие с определением души В. П. Зинченко: «Душа в отличие от психики и сознания всечеловечна, внеисторична, если угодно, архетипична... Душа не столько развивается, сколько раскрывается» [5]. Скорее, речь идет о духовном уровне личности.

Разброс показателей по шкалам духовности и телесности существенно выше, чем по шкале душевности. Это свидетельствует о большей полярности оценок испытуемых по этим показателям. Духовный уровень определяется как вертикальная составляющая, нематериальное системообразующее начало, возможность выйти за рамки «эго». Эту возможность реализует как раз субстанция, имеющая «двойное гражданство» – душа. Она принадлежит и к уровню тела, и к уровню духа. В зависимости от степени ее зрелости (не от возраста) человек ощущает себя либо «суповым набором», стремящимся максимально

полно удовлетворить свои инстинкты, либо принадлежащим к вечности и беспредельности, автором собственного бытия и частицей мироздания.

Результаты описательной статистики по методике «Духовно-нравственное самосознание личности» показали доминирование компонентов целеустремленности и ответственности. Старшеклассники также высоко оценивают уровень своей эмпатии, духовности, самокритичности, ориентированы на общественные нормы морали. Вместе с тем игнорируют духовный аспект своего «Я» и не склонны ориентироваться на религиозную моральность. Индивидуальное биологическое «Я» уступает в иерархической структуре личностному духовному «Я». Невысоко испытуемые оценивают уверенность в себе и честность.

В табл. 2 представлены результаты корреляционного анализа между переменными: иерархической структурой личности и компонентами духовно-нравственного самосознания (только уровень значимости  $p \leq 0,05$  и  $p \leq 0,01$ ).

Таблица 2

**Результаты корреляционного анализа уровней иерархии личности и категорий самосознания (Спирмен)**

<i>Шкалы</i>	<i>Духовный уровень</i>	<i>Душевный уровень</i>	<i>Телесный уровень</i>
Трансцендентное духовное Я			-, 400**
Личностное духовное Я			-, 350*
Индивидуальное биологическое Я	-, 364*		
Свобода-созависимость	-, 312*		
Эгонаправленность	-, 750**		, 772**
Духовная направленность	, 393**		-, 480**
Самооценка духовности			
Вера в Бога			-, 400**
Вера в человека	, 430**		-, 440**
Эмпатия			-, 320*
Доброжелательность	, 592**		-, 572**
Ответственность		, 462**	-, 380**
Общественная моральность			
Религиозная моральность	, 431**		-, 461**
Совестливость		, 330*	-, 540**
Самокритичность			
Честность		-, 360*	
Духовная независимость			
Уверенность в себе			
Целеустремленность		, 324*	-, 302*

Духовность как один из иерархических уровней личности положительно коррелирует с доброжелательностью ( $p \leq 0,01$ ), верой в человека ( $p \leq 0,01$ ), религиозной моральностью ( $p \leq 0,01$ ) и духовной направленностью ( $p \leq 0,05$ ). Доминирование уровня духовности в иерархической системе личности способствует отрицанию эгонаправленности и отказу от представлений об «истинном Я» как телесной сущности, биологическом организме. При этом наблюдается тенденция к созависимости ( $p \leq 0,05$ ), склонность к убеждению в том, что человек управляется свыше и не является автором собственной судьбы.

Ориентация испытуемых на душевность, расширение социальных контактов, эмоциональное, творческое и интеллектуальное развитие положительно взаимосвязана с высоким уровнем ответственности ( $p \leq 0,01$ ), совестливостью ( $p \leq 0,05$ ), целеустремленностью ( $p \leq 0,05$ ). Это все те черты личности, которые являются социально поощряемыми и способствуют достижению высокого статуса в социуме. Связи душевности с другими компонентами отношенческо-поведенческого компонента самосознания, такими как эмпатия,

доброжелательность, общественная моральность, на данной выборке не выявлено. При этом выявлен интересный факт отрицательной связи душевности и честности ( $p \leq 0,05$ ).

Наибольшее число взаимосвязей, которые в основном отрицательны, обнаружено между телесным уровнем личности и компонентами духовно-нравственного самосознания. Данный уровень личности связан с отсутствием доброжелательности ( $p \leq 0,01$ ) и совестливости ( $p \leq 0,01$ ), которые выступают основой человечности, готовности и способности строить отношения с окружающими людьми, воспринимать другого как источник опыта, как важное действующее лицо в спектакле собственной жизни, даже если это совсем не положительный герой. Отказ от религиозной морали ( $p \leq 0,01$ ), от признания духовного центра собственной личности как регуляторов выбора того или иного варианта поведения ( $p \leq 0,01$ ) согласуется с тем, что «телесный человек» не имеет веры ни в Бога ( $p \leq 0,01$ ), ни в человека ( $p \leq 0,01$ ). Поэтому его личность не обременена ни эмпатией ( $p \leq 0,05$ ), ни ответственностью ( $p \leq 0,05$ ). Выбор вариантов поведения за «эго», которое предпочитает гедонизм, наслаждение здесь и сейчас, агрессивно реагирует на любые препятствия, стоящие на пути удовлетворения инстинктов.

Казалось бы, все очевидно, характер взаимосвязи личностных уровней дух-душа-тело и компонентов духовно-нравственного самосознания четко и однозначно отражается на мировосприятии и поведении индивида. Но остаются и некоторые вопросы требующие осмысления:

1. Почему юноши и девушки, имея высокие показатели целеустремленности, не уверены в себе?
2. Почему религиозная моральность и духовная направленность личности связаны с созависимостью, отказом от свободы?
3. Почему высокие показатели совестливости и ответственности связаны со стремлением приукрасить свои поступки, выставить себя в более выгодном свете?

Известен факт, что при знакомстве молодые люди интересуются целями, которые потенциальный друг или подруга ставят перед собой в жизни. В зависимости от полученного ответа выстраиваются (или нет) будущие отношения, то есть когда интересуются, кто твой друг, то подразумевается и то, какие цели он преследует, насколько они «высоки» и притязательны. Стремление получить высшее образование, и часто не одно, занять высокое статусное положение в обществе, иметь высокооплачиваемую работу, достаток и т. д., принято считать хорошим тоном и залогом успешного будущего. Воображение «придумывает» массу потребностей и «рисует» картины их реализации, которые очень нужны уму. При этом сердце, интуиция говорят о противоположном, о том, что человек сегодня внутренне может быть и не готов к получению того, что жаждет его ум. Отсюда неуверенность в себе, страх не достигнуть, не получить желаемого. Жизнь по принципу «Быстрее, выше, сильнее» приводит к истощению ресурсов, вся энергия уходит на «хочу» и переживания по поводу ограниченности ресурсов. Поэтому гипертрофированная целеустремленность нередко ведет к ограниченности и неуверенности в себе.

Что касается ответа на второй вопрос, то возможно, что ориентация человека на религиозную моральность обусловлена конструктом «на все воля Бога, а не моя». Принятие на себя роли «грешного раба» может означать отказ от самодетерминации. Человек не способен найти консенсус между волей Творца и собственным волеизъявлением, а возможно, и не ставит такого вопроса, решая его однозначно через безоговорочное подчинение собственной воли воле Высшего.

У испытуемых, акцентированных на центральном аспекте триады дух-душа-тело, регуляция деятельности и поведения основана на чувстве гиперответственности и совестливости. Для них человек – это прежде всего душа, которая развивается через социальные контакты, смысл жизни состоит в ее совершенствовании, поэтому важно

нести ответ перед другими и поступать по совести. Преувеличенное чувство ответственности, будучи трудно реализуемым, приводит к развитию чувства вины, и, чтобы его компенсировать, человек неосознанно прибегает к самооправданию. Вероятно, поэтому прослеживается взаимосвязь высоких показателей душевного уровня личности с низкими значениями честности.

Личность, акцентирующая свое «Я» на телесном уровне организации, регулируется исключительно гедонистическими потребностями, опредмечивая их тем, что приносит комфорт телу и наслаждение душе. Поэтому она не склонна «заморачиваться» на рассуждениях по поводу человечности, веры, совести и другой подобной «дребедени» и даже иронизирует в адрес тех, кого эти вопросы интересуют.

Анализ полученных результатов исследования не позволяет дать исчерпывающую характеристику состояния духовности человека. Необходим более глубокий и детальный анализ всех вышеобозначенных аспектов этой категории философии и психологии. Исследование факторной структуры духовно-нравственного самосознания, духовно-душевно-телесной иерархии личности, духовных потребностей, духовной культуры и высших устремлений позволит приблизиться к более однозначной трактовке понятия духовности.

### Ссылки на источники

1. Калинаускас И. Н. Наедине с миром. – Киев, 1991. – 282 с.
2. Ежов И. П. Методика исследования духовно-нравственного самосознания в педагогической сфере // Мир психологии. – 2008. – № 2(54). – С. 156–166.
3. Тиллих П. Избранное. Теология культуры. – М.: Юрист, 1995. – 479 с.
4. Нюттен Ж. Мотивация, действие перспектива будущего. – М.: Смысл, 2004. – 608 с.
5. Зинченко В. П. Психологические основы педагогики. – М.: Гардарики, 2002. – С. 362.

### Galina Puchkova,

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, School No. 40, Togliatti  
[gvpuchkova.56@mail.ru](mailto:gvpuchkova.56@mail.ru)

### The structure of spirituality and level of personality organization

**Abstract.** The paper attempts to validate the structure of the concept of spirituality using the method of qualitative structures. The measurements results for the hierarchical organization of personality (body-soul-spirit) and components spiritual and moral self-consciousness of high school students are given. The author identifies the nature of the relationship between levels of personal and organization characteristics of self-consciousness.

**Key words:** spirituality, personality, spiritual and moral consciousness, method of qualitative structures.

### References

1. Kalinauskas, I. N. (1991). *Naedine s mirom*, Kiev, 282 p. (in Russian).
2. Ezhov, I. P. (2008). "Metodika issledovaniya duhovno-nravstvennogo samosoznaniya v pedagogicheskoy sfere", *Mir psichologii*, № 2(54), pp. 156–166 (in Russian).
3. Tillih, P. (1995). *Izbrannoe. Teologija kul'tury*, Jurist, Moscow, 479 p. (in Russian).
4. Njuttен, Zh. (2004). *Motivacija, dejstvie perspektiva budushhego*, Smysl, Moscow, 608 p. (in Russian).
5. Zinchenko, V. P. (2002). *Psichologicheskie osnovy pedagogiki*, Gardariki, Moscow, p. 362 (in Russian).

### Рекомендовано к публикации:

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,  
 главным редактором журнала «Концепт»

Поступила в редакцию <i>Received</i>	17.11.15	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	20.11.15
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	20.11.15	Опубликована <i>Published</i>	28.01.16



[www.e-koncept.ru](http://www.e-koncept.ru)

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Пучкова Г. В., 2016

**Водопьянова Дина Владимировна,**  
магистрант ФГБОУ ВПО «Финансовый Университет при Правительстве РФ» (Липецкий филиал), г. Липецк  
[Chernih.dina2016@yandex.ru](mailto:Chernih.dina2016@yandex.ru)



**Уродовских Виктор Николаевич,**  
кандидат технических наук, доцент кафедры математики и информатики ФГБОУ ВПО «Финансовый Университет при Правительстве РФ» (Липецкий филиал), г. Липецк  
[vvird@lipetsk.ru](mailto:vvird@lipetsk.ru)

### Отечественная практика по оценке банкротства организации

**Аннотация.** На современном этапе развития российской экономики первостепенное значение приобретает объективность предсказания банкротства, а также выявление неблагоприятных тенденций развития предприятия. За последние десять лет очень многие коммерческие организации всевозможных форм собственности оказались на грани банкротства, поэтому сегодня проблема его прогнозирования чрезвычайно актуальна в Российской Федерации. Работа посвящена рассмотрению отечественных практик по оценке банкротства организации.

**Ключевые слова:** банкротство, отечественные методики прогнозирования банкротства, показатели финансового состояния.

**Раздел:** (04) экономика.

Прогнозирование банкротства или кризисов в развитии предприятия, приводящих к банкротству, призвано заблаговременно предупреждать о том, что предприятию грозит несостоятельность (банкротство), и определить адекватную финансовую стратегию предприятия. Общепринятым является мнение, что банкротство и кризис на предприятии – понятия синонимичные; банкротство рассматривается как крайнее проявление кризиса.

В действительности же дело обстоит иначе: предприятие подвержено различным видам кризисов (экономическим, финансовым, управленческим), и банкротство лишь один из них.

Целью данной статьи является рассмотрение отечественных моделей прогнозирования банкротства, построенных с помощью инструментария множественного дискриминантного анализа (MDA).

Ниже приведены наиболее известные модели прогнозирования банкротства на примере предприятия ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3 и комментарии к ним.

В табл. 1–2 приведем исходные данные для расчета примера оценки несостоятельности предприятия.

Одна из первых отечественных моделей прогнозирования банкротства предприятия была предложена А. Ю. Беликовым в своей диссертации в 1998 г. Научным руководителем у него была Г. В. Давыдова. Поэтому более правильно называть эту модель оценки финансовой устойчивости предприятия моделью Беликова – Давыдовой. Зачастую эту модель называют моделью ИГЭА. Регрессионная формула модели выглядит следующим образом:

$$R = 8,38K_1 + K_2 + 0,054K_3 + 0,63K_4.$$

**Таблица 1**

**Состав имущества и его источников ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3 за 2012–2014 гг.**

<i>Актив, тыс. руб.</i>	<b>2012 г.</b>	<b>2013 г.</b>	<b>2014 г.</b>
1. Внеоборотные активы, в т. ч.:	72 538	66 917	105 929
– нематериальные активы	115	635	864
– основные средства	49 817	65 998	71 122
– незавершенное строительство	22 378	57	31 206
– отложенные налоговые активы	228	227	234
– прочие внеоборотные активы	–	–	2503
2. Оборотные активы, в т. ч.:	45 629	41 383	37 587
– запасы	25 081	25 390	24 971
– НДС	82	–	2
– дебиторская задолженность	1222	6049	636
– денежные средства	310	172	150
– прочие оборотные активы	18 934	9772	11 828
Итого	118 167	108 300	143 516
<i>Пассив, тыс. руб.</i>	<b>2012 г.</b>	<b>2013 г.</b>	<b>2014 г.</b>
Капитал и резервы, в т. ч.:	82 036	76 026	111 407
– добавочный капитал	15 023	11 895	11 761
– нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	67 013	64 131	99 646
Долгосрочные обязательства	2587	3988	4270
Краткосрочные обязательства, в т. ч.:	33 544	28 286	27 839
– кредиторская задолженность	32 975	27 033	26 433
– резервы предстоящих расходов	102	1251	1406
– прочие краткосрочные обязательства	467	2	0
Итого	118 167	108 300	143 516

**Таблица 2**

**Основные показатели деятельности ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3 за 2012–2014 гг. [1]**

<i>Показатели, тыс. руб.</i>	<b>2012 г.</b>	<b>2013 г.</b>	<b>2014 г.</b>
Выручка от продажи продукции	417 485	478 063	501 846
Себестоимость проданной продукции	263 961	249144	251 666
Валовая прибыль	153 524	228919	250 180
Коммерческие расходы	62 258	77424	108 258
Управленческие расходы	50 043	101248	104 930
Прибыль (убыток) от продаж	41 223	50247	36 992
Проценты к получению	2	0	0
Проценты к уплате	707	1378	1177
Прочие доходы	3055	3405	1996
Прочие расходы	12 550	26041	30 609
Внереализационные доходы	527	1534	917
Внереализационные расходы	13 938	15106	2102
Прибыль (убыток) до налогообложения	17 612	12 661	6017
Отложенные налоговые активы	–235	–1	7
Отложенные налоговые обязательства	651	1401	282
Текущий налог на прибыль	3410	1591	1269
Чистая прибыль	13 316	9668	4473

Таблица 3

**Расчет показателей, используемых в модели Беликова – Давыдовой**

Коэффициент	Формула расчета	2012 г.	2013 г.	2014 г.
K <sub>1</sub>	Оборотный капитал / Активы	0,11	0,12	0,07
K <sub>2</sub>	Чистая прибыль / Собственный капитал	0,16	0,13	0,04
K <sub>3</sub>	Выручка / Активы	3,53	4,41	3,5
K <sub>4</sub>	Чистая прибыль / Себестоимость	0,5	0,04	0,02

Коэффициент K<sub>1</sub> в модели Беликова – Давыдовой (табл. 3) взят из модели Альтмана, а финансовый коэффициент K<sub>3</sub> использовался в модели банкротства Таффлера. Остальные финансовые коэффициенты ранее не использовались зарубежными авторами. Большое значение в определении банкротства предприятия по модели Беликова – Давыдовой имеет первый финансовый коэффициент (K<sub>1</sub>). Связано это с тем, что у него стоит удельный вес 8,38, что несравненно больше, чем у остальных финансовых коэффициентов в модели. Модель была построена на выборке торговых предприятий, которые стали банкротами и остались финансово устойчивыми [2].

Далее на основе полученных данных произведем расчет вероятности банкротства ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3.

$$R_{2012} = 8,38 * 0,11 + 0,16 + 0,054 * 3,53 + 0,63 * 0,5 = 0,9218 + 0,16 + 0,1906 + 0,315 = 1,59;$$

$$R_{2013} = 8,38 * 0,12 + 0,13 + 0,054 * 4,41 + 0,63 * 0,04 = 1,0056 + 0,13 + 0,2381 + 0,0252 = 1,4;$$

$$R_{2014} = 8,38 * 0,07 + 0,04 + 0,054 * 3,5 + 0,63 * 0,02 = 0,5866 + 0,04 + 0,189 + 0,0126 = 0,83 [3].$$

Вероятностная оценка прогнозирования банкротства в четырёхфакторной модели определяется в зависимости от диапазона показателя R:

- максимальная вероятность банкротства (90–100%) при значении  $R < 0$  [4];
- высокая вероятность банкротства (60–80%) при значении  $0 \leq R < 0,18$ ;
- средняя вероятность банкротства (35–50%) при значении  $0,18 \leq R < 0,32$ ;
- низкая вероятность банкротства (15–20%) при значении  $0,32 \leq R < 0,42$ ;
- вероятность банкротства минимальная (до 10%) при  $R > 0,42$  [5].

По полученным данным можно сказать о том, что вероятность банкротства ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3 очень мала.

В целях получения наиболее объективных выводов об угрозе наступления банкротства исследуемого предприятия целесообразно применить комплекс различных методов и методик, что позволяет получить более объективный результат. Поэтому рассмотрим модель прогнозирования вероятности банкротства Г. В. Савицкой. Формула расчета интегрального показателя следующая:

$$Z = 0,111 * K_1 + 13,23 * K_2 + 1,67 * K_3 + 0,515 * K_4 + 3,8 * K_5.$$

Таблица 4

**Расчет показателей, используемых в модели Савицкой**

Коэффициент	Формула расчета	2012 г.	2013 г.	2014 г.
K <sub>1</sub>	Собственный капитал / Оборотные активы	1,8	1,84	2,96
K <sub>2</sub>	Оборотный капитал / Капитал	0,11	0,12	0,07
K <sub>3</sub>	Выручка / Активы	3,53	4,41	3,5
K <sub>4</sub>	Чистая прибыль / Активы	0,11	0,09	0,03
K <sub>5</sub>	Собственный капитал / Активы	0,69	0,7	0,78

На основе полученных данных произведем расчет вероятности банкротства ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3.

$$Z_{2012} = 0,111 * 1,8 + 13,23 * 0,11 + 1,67 * 3,53 + 0,515 * 0,11 + 3,8 * 0,69 = 0,1998 + 1,4553 + 5,8951 + 0,05665 + 2,622 = 10,23;$$

$$Z_{2013} = 0,111 * 1,84 + 13,23 * 0,12 + 1,67 * 4,41 + 0,515 * 0,09 + 3,8 * 0,7 = 0,20424 + 1,5876 + 7,3647 + 0,04635 + 2,66 = 11,86;$$

$$Z_{2014} = 0,111 * 2,96 + 13,23 * 0,07 + 1,67 * 3,5 + 0,515 * 0,03 + 3,8 * 0,78 = 0,32856 + 0,9261 + 5,845 + 0,01545 + 2,964 = 10,08.$$

Вероятностная оценка прогнозирования банкротства в модели Савицкой определяется в зависимости от диапазона показателя Z:

- $Z > 8$ , риск банкротства отсутствует;
- $5 < Z < 8$ , риск банкротства небольшой;
- $3 < Z < 5$ , риск банкротства средний;
- $1 < Z < 3$ , риск банкротства большой;
- $Z < 1$ , риск банкротства предприятия максимальный.

Полученные данные вероятности наступления банкротства ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3 по модели Савицкой, так же как и по модели Беликова – Давыдовой, показывают, что вероятность банкротства данного предприятия отсутствует.

В регрессионном уравнении большой вес имеет  $K_2$  (13,2). На наш взгляд, это слишком большое значение удельного веса при коэффициенте, и оно может сильно исказить интегральное значение. Получается так, что остальные коэффициенты не сильно влияют интегральный расчет и, по сути, могут быть убраны из формулы.

Для большей достоверности исследования проведем расчеты вероятности банкротства ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3 по модели О. П. Зайцевой. Регрессионная формула расчета следующая:

$$K_{\text{факт}} = 0,25 * K_1 + 0,1 * K_2 + 0,2 * K_3 + 0,25 * K_4 + 0,1 * K_5 + 0,1 * K_6.$$

Коэффициент  $K_1$  иногда называют коэффициентом убыточности предприятия. А коэффициент  $K_3$  является обратно противоположным коэффициенту абсолютной ликвидности. Финансовый коэффициент  $K_4$  в литературе называется коэффициентом финансового рычага или ливериджа, а также коэффициентом капитализации.

Таблица 5 [6]

#### Расчет показателей, используемых в модели Зайцевой

Кoeffициент	Формула расчета	2012 г.	2013 г.	2014 г.
$K_1$	Прибыль (убыток) до налогообложения / Собственный капитал	0,21	0,17	0,05
$K_2$	Кредиторская задолженность / Дебиторская задолженность	26,98	4,47	41,56
$K_3$	Краткосрочные обязательства / Наиболее ликвидные активы	106,37	157,17	176,22
$K_4$	Прибыль до налогообложения / Выручка	0,04	0,03	0,01
$K_5$	Заемный капитал / Собственный капитал	0,44	0,42	0,29
$K_6$	Активы / Выручка	0,28	0,23	0,29

На основе полученных данных произведем расчет вероятности банкротства ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3.

$$K_{\text{факт}} 2012 = 0,25 * 0,21 + 0,1 * 26,98 + 0,2 * 106,37 + 0,25 * 0,04 + 0,1 * 0,44 + 0,1 * 0,28 = 0,0525 + 2,698 + 21,274 + 0,01 + 0,044 + 0,028 = 24,11;$$

$$K_{\text{факт}} 2013 = 0,25 * 0,17 + 0,1 * 4,47 + 0,2 * 157,17 + 0,25 * 0,03 + 0,1 * 0,42 + 0,1 * 0,23 = 0,0425 + 0,447 + 31,434 + 0,0075 + 0,042 + 0,023 = 32;$$

$$K_{\text{факт}} 2014 = 0,25 * 0,05 + 0,1 * 41,56 + 0,2 * 176,22 + 0,25 * 0,01 + 0,1 * 0,29 + 0,1 * 0,29 = 0,125 + 4,156 + 35,244 + 0,0025 + 0,029 + 0,029 = 39,59.$$

Для определения вероятности банкротства предприятия необходимо произвести сравнение фактического значения интегрального показателя с нормативным.  $K_{\text{факт}}$  сравнивается с  $K_{\text{норматив}}$ . Нормативное значение  $K_{\text{норматив}}$  рассчитывается по следующей формуле:

$$K_{\text{норматив}} = 0,25*0 + 0,1*1 + 0,2*7 + 0,25*0 + 0,1*0,7 + 0,1*K_{\text{бпрошлого года}}.$$

Если все сократить, то получается:

$$K_{\text{норматив}} = 1,57 + 0,1 * K_{\text{бпрошлого года}}.$$

$$K_{\text{норматив}} 2013 = 1,57 + 0,1 * 0,28 = 1,57 + 0,028 = 1,598;$$

$$K_{\text{норматив}} 2014 = 1,57 + 0,1 * 0,23 = 1,57 + 0,023 = 1,593.$$

Если  $K_{\text{факт}} > K_{\text{норматив}}$ , то высока вероятность банкротства предприятия. Если наоборот, то риск банкротства незначительный [7].

Судя по полученным результатам выявления вероятности банкротства по модели О. П. Зайцевой, на ПАО «ЛХМП» Липецкий хлебозавод № 3 очень велика данная вероятность.

Таким образом, стоит отметить, что в практике не существует универсальной методики предсказания банкротства, поэтому целесообразно отслеживание динамики результирующих показателей по нескольким из них. Выбор конкретных методик должен диктоваться особенностями отрасли, в которой функционирует предприятие. Однако, несмотря на существенные недостатки, в практике хозяйствования чаще всего используется именно количественный подход.

### Ссылки на источники

1. Колебанов Т. С., Монар О. М. Банкротство предпринимательства: теория и практика кризисного управления: монография. – Харьков: Инжек, 2013. – 272 с.
2. Там же. – С. 135.
3. Плотникова В. В. и др. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. пособие / под общ. ред. проф. В. И. Бариленко. – М.: Форум, 2012. – 464 с.
4. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: учеб. – 8-е изд., испр. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 519 с.
5. Плотникова В. В. и др. Указ. соч.
6. Терещенко А. О. Финансовая деятельность субъектов хозяйствования: учеб. пособие. – Киев: КНЕУ, 2010. – 412 с.
7. Там же. – С. 223.

---

#### **Dina Vodopyanova,**

*Master student, Financial University under the Government of the Russian Federation, the Lipetsk branch, Lipetsk*

[Chernih.dina2016@yandex.ru](mailto:Chernih.dina2016@yandex.ru)

#### **Viktor Urodovskikh,**

*Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor at the chair of Mathematics and Computer Science, Financial University under the Government of the Russian Federation, the Lipetsk branch, Lipetsk*

[vvird@lipetsk.ru](mailto:vvird@lipetsk.ru)

#### **Domestic practice of assessment of enterprise bankruptcy**

**Abstract.** At the present stage of development of the Russian economy, it is essential to give objective predictions of bankruptcy, as well as identify adverse trends in the development of enterprise. Over the last ten years many commercial organizations of various forms of ownership were on the verge of bankruptcy, so today the problem of forecasting is extremely important in the Russian Federation. The paper is devoted to consideration of national practices for the assessment of enterprise bankruptcy.

**Key words:** bankruptcy, domestic methods of forecasting bankruptcy, financial performance indicators.

## References

1. Kolebanov, T. S. & Mondar, O. M. (2013). *Bankrotstvo predprinimatel'stva: teorija i praktika krizisnogo upravljenja: monografija*, Inzhek, Har'kov, 272 p. (in Russian).
2. Ibid., p. 135.
3. Plotnikova, V. V. et al. (2012). *Kompleksnyj analiz hozjajstvennoj dejatel'nosti predpriyatija: ucheb. posobie*, Forum, Moscow, 464 p. (in Russian).
4. Savickaja, G. V. (2014). *Analiz hozjajstvennoj dejatel'nosti predpriyatij APK: ucheb.*, 8-e izd., ispr, NIC INFRA-M, Moscow, 519 p. (in Russian).
5. Plotnikova, V. V. et al. (2012). Op. cit.
6. Tereshhenko, A. O. (2010). *Finansovaja dejatel'nost' sub#ektov hozjajstvovanija: ucheb. posobie*, KNEU, Kiev, 412 p. (in Russian).
7. Ibid., p. 223.

## Рекомендовано к публикации:

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,  
 главным редактором журнала «Концепт»

Поступила в редакцию <i>Received</i>	09.11.15	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	11.11.15
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	11.11.15	Опубликована <i>Published</i>	29.01.16



© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Водопьянова Д. В., Уродовских В. Н., 2016

**Елаховский Дмитрий Вячеславович**,  
кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей физики ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет»,  
г. Петрозаводск  
[Elahovsky@mail.ru](mailto:Elahovsky@mail.ru)



### Некоторые аспекты архитектурной акустики в программе физического образования студентов строительной специальности университетов

**Аннотация.** В статье отражены некоторые вопросы физических основ строительной акустики, не представленные (или вскользь упоминаемые) в программе курса общей физики. С учетом важной роли характеристик строительных ограждений (толщина, материал, наличие полостей) при формировании акустической среды помещений, рассмотрены процессы взаимодействия упругих волн с твердым телом, влияющие на обеспечение звукового комфорта людей при эксплуатации помещений различного назначения. Рассмотрены фазовые и энергетические соотношения, связанные с переходом звуковых волн из одной среды в другую с учетом соотношения звуковых сопротивлений сред; реверберационные процессы, влияющие на качество звуковых полей.

**Ключевые слова:** звуковое поле, акустическое сопротивление, коэффициент проникновения звуковой энергии, реверберация.

**Раздел:** (01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).

В [1] рассмотрен один из способов повышения мотивационной составляющей физического образования студентов-строителей, связанный с адаптацией учебной дисциплины к предполагаемой профессиональной деятельности выпускников университета. Как отмечалось, его реализация связана с рассмотрением в рамках курса «Общая физика» основных элементов строительной физики, и в качестве примера в [2] представлены фрагменты архитектурной климатологии, влияющие на эксплуатационные характеристики помещений, обеспечивающие комфортное пребывание людей, долговечность конструкций зданий и соблюдение технологических условий с точки зрения качества продукции. Немаловажным условием комфортных условий жизнедеятельности людей является состояние звуковой среды помещений, формирование которой рассматривается в рамках раздела строительной физики под названием архитектурная акустика, которая изучает процессы проникновения звука через строительные ограждения и распространения его внутри помещений с целью установления строительных норм, обеспечивающих оптимальный «слуховой комфорт». В театрах, концертных залах, лекционных аудиториях необходимо обеспечить четкое восприятие слов и музыки в любом месте нахождения слушателей, при этом звук как носитель речевой и музыкальной информации должен доходить до «потребителя» в неискаженном виде.

Другой важной задачей архитектурной акустики являются вопросы звукоизоляции и предотвращения вредных воздействий производственных и бытовых шумов. Развитие новых транспортных средств и новых производств, создающих повышенный шум, поставило проблему шумоподавления в один ряд с проблемами очистки воздуха, воды и недр от промышленных загрязнений. Вредное воздействие, приводящее

к разным заболеваниям и психологическим расстройствам, оказывают шумы различного частотного диапазона, включая инфразвуковой и ультразвуковой. С появлением сборного домостроения и легких ограждений из эффективных материалов повысилась их звукопроницаемость, что вызывает необходимость дальнейшей разработки методов улучшения их акустических характеристик.

Следует отметить, что вся совокупность архитектурно-строительных методов воздействия на качество звуковой среды помещений и ее защита от шумов различной природы основаны на различных физических законах, связанных с процессом распространения звуковых волн и их взаимодействием с ограждениями. Можно привести такой пример. Уже в древности было замечено, что в воздухе особенно быстро поглощаются звуки высокой частоты, поэтому для их усиления использовались заделанные в пол металлические сосуды-голосники. В своды первых русских церквей Чернигова и Киева в XI в. тоже закладывались голосники из керамических сосудов. И в том и другом случае срабатывал вполне определенный физический закон – резонансное усиление сигнала определенной частоты.

#### 1. Поведение продольной волны на границе двух сред

В формировании звуковой среды в помещениях важную роль играют звуковые волны, отраженные от элементов конструкции зданий. Эти волны (особенно при первом отражении) оказывают существенное влияние на качество музыки и на разборчивость речи. Различают звуковые отражения направленные (зеркальные) и рассеянные, при этом характер отражения зависит от размеров и фактуры отражающей поверхности. При малой глубине фактуры отделочного слоя и больших размерах отражающих поверхностей (по сравнению с длиной волны) звуковые волны отражаются направленно, подобно отражению света от зеркальной поверхности, при этом: а) звуковые лучи, падающий и отраженный, лежат в одной плоскости с перпендикуляром, восстановленным в точке падения луча; б) угол падения равен углу отражения.

Кроме отраженной волны на границе раздела двух сред возникает также и проходящая волна, т. е. часть звуковой энергии падающей волны проникает в другую среду. Исследование закономерностей проникновения звуковых волн из одной среды в другую является важной задачей разработки архитектурных и строительных методов звуковой изоляции помещений. Говоря о границе раздела двух сред, следует иметь в виду не только реальное соседство различных веществ с отличающимися химико-физическими свойствами (воздух – твердое тело, воздух – жидкость и т. п.), но и тот случай, когда в химически однородном веществе вследствие влияния определенных факторов (например, температуры) возникают зоны с различающимися значениями звукового сопротивления.

Рассмотрим простейший случай нормального падения плоской звуковой волны на плоскую границу раздела двух сред.

Пусть плоскость  $x = 0$  (см. рис. 1) является границей двух сред, обладающих различными упругими свойствами. Источник находится в среде I, и поэтому на границу раздела сред нормально падает звуковая волна  $y_1 = A_1 \cdot \cos(\omega t - k_1 x)$ , где  $k_1$  – волновое число, соответствующее падающей волне. Благодаря отражению на границе раздела сред возникает отраженная волна:

$$y_2 = A_2 \cdot \cos(\omega t + k_1 x + \varphi_1),$$

а также проходящая волна:

$$y_3 = A_3 \cdot \cos(\omega t - k_2 x + \varphi_2).$$

Так как процесс отражения волны и ее проникновение в другую среду может сопровождаться изменением фазы, то это обстоятельство учитывается введением символов  $\varphi_1$  и  $\varphi_2$ .

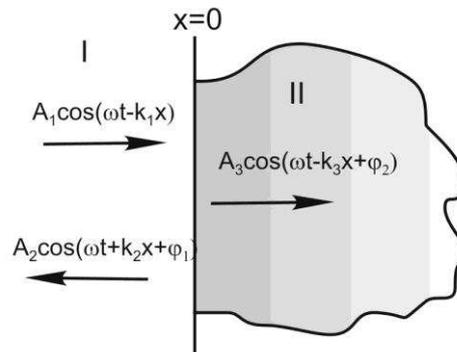


Рис. 1. Поведение звуковой волны на границе двух сред

Учитывая граничные условия при  $x = 0$ ,

$$y_1 + y_2 = y_3; \quad (1)$$

$$P_1 + P_2 = P_3. \quad (2)$$

Эти формулы выражают равенство смещений частиц среды и равенство деформаций (давлений) в каждый момент времени.  $P_1$ ,  $P_2$  и  $P_3$  – звуковые давления в падающей, отраженной и проходящей волнах. Тогда

$$A_1 \cdot \cos \omega t + A_2 \cdot \cos(\omega t + \varphi_1) = A_3 \cdot \cos(\omega t + \varphi_2). \quad (3)$$

Так как давление в плоской волне равно:

$$P = -\gamma P_0 \frac{\partial y}{\partial x},$$

где  $\gamma$  – показатель адиабаты, то

$$P_1 = -\gamma_1 P_0 A_1 k_1 \cdot \sin(\omega t - k_1 x). \quad (4)$$

Аналогичные выражения можно получить для  $P_2$  и  $P_3$ . Подставляя эти выражения в (2), получим

$$k_1 \gamma_1 [-A_1 \sin \omega t + A_2 \sin(\omega t + \varphi_1)] = -\gamma_2 k_2 A_3 \sin(\omega t + \varphi_2). \quad (5)$$

Равенства (3) и (5) должны удовлетворяться при любом значении  $t$ , поэтому выделим в каждом равенстве члены, содержащие  $\cos(\omega t)$  и  $\sin(\omega t)$ , и приравняем коэффициенты при них нулю:

$$\cos \omega t (A_1 + A_2 \cos \varphi_1 - A_3 \cos \varphi_2) = \sin \omega t (A_2 \sin \varphi_1 - A_3 \sin \varphi_2); \quad (6)$$

$$A_1 + A_2 \cdot \cos \varphi_1 = A_3 \cdot \cos \varphi_2 \quad (7)$$

$$A_2 \sin \varphi_1 = A_3 \sin \varphi_2.$$

Аналогично для уравнения (5):

$$-k_1 \gamma_1 A_1 \sin \omega t + k_1 \gamma_1 A_2 \sin \omega t \cdot \cos \omega t + k_1 \gamma_1 A_3 \cos \omega t \cdot \sin \omega t =$$

$$\begin{aligned}
 &= -\gamma_2 k_2 A_3 \sin \omega t \cdot \cos \varphi_2 - \gamma_2 k_2 A_3 \cos \omega t \cdot \sin \varphi_2 \\
 &\sin \omega t (\gamma_2 k_2 A_3 \cos \varphi_2 - \gamma_1 k_1 A_1 + A_2 k_1 \gamma_1 \cos \varphi_1) = \\
 &= -\cos \omega t (k_1 \gamma_1 A_2 \sin \varphi_1 - \gamma_2 k_2 A_3 \sin \varphi_2); \\
 &A_2 \cos \varphi_1 - A_1 = -\frac{k_2 \gamma_2}{k_1 \gamma_1} A_3 \cos \varphi_2. \tag{8}
 \end{aligned}$$

$$A_2 \sin \varphi_1 = -\frac{k_2 \gamma_2}{k_1 \gamma_1} A_3 \sin \varphi_2 \tag{1.67}$$

Обозначим:  $\Delta = \frac{k_2 \gamma_2}{k_1 \gamma_1} = \frac{\lambda_1 \gamma_2}{\lambda_2 \gamma_1} = \frac{c_1 \gamma_2}{c_2 \gamma_1}$ ,

где  $k = 2\pi / \lambda$  – волновое число,  $c$  – звуковая скорость.

Так как скорость звука равна  $c = \sqrt{\gamma P_0 / \rho}$ , где  $\rho$  – плотность среды, то

$$\Delta = \frac{c_2 \rho_2}{c_1 \rho_1} = \frac{\alpha_2}{\alpha_1},$$

где  $\alpha = c \cdot \rho$  – звуковое сопротивление. Уравнение имеет смысл соотношений звуковых сопротивлений граничащих сред.

Таким образом, имеем систему уравнений:

$$\begin{aligned}
 &A_1 + A_2 \cdot \cos \varphi_1 = A_3 \cdot \cos \varphi_2 \\
 &A_2 \sin \varphi_1 = A_3 \sin \varphi_2 \\
 &-A_1 + A_2 \cos \varphi_1 = -\Delta \cdot A_3 \cdot \cos \varphi_2. \\
 &A_2 \sin \varphi_1 = -\Delta \cdot A_3 \cdot \sin \varphi_2
 \end{aligned} \tag{9}$$

Комбинация второго и четвертого уравнений дает:

$$A_3 (1 + \Delta) \cdot \sin \varphi_2 = 0,$$

где  $\Delta > 0$ .

Последнее равенство удовлетворяется при  $\varphi_2 = k\pi$ , где  $k = 0, 1, 2, \dots$ . Из второго уравнения, учитывая, что  $A_2 \neq 0$  (отражение имеет место), находим, что  $\varphi_1 = m\pi$  ( $m = 0, 1, 2, \dots$ ). Вычитая из первого уравнения третье, получим:

$$2A_1 = A_3 (1 + \Delta) \cdot \cos \varphi_2.$$

Так как  $A_3 > 0$  и  $\Delta > 0$ , то  $\cos \varphi_2 = +1$  или  $\varphi_2 = k \cdot 2\pi$ . Следовательно, амплитуда проходящей волны

$$A_3 = A_1 \frac{2}{1 + \Delta}. \tag{10}$$

Подставляя это выражение в первое уравнение и учитывая, что  $\cos \varphi_2 = +1$ , получим:

$$A_2 \cdot \cos \varphi_1 = A_1 \frac{1 - \Delta}{1 + \Delta}. \tag{11}$$

Так как  $\cos \varphi_1 = \pm 1$ , то из последнего равенства, учитывая, что все величины в нем положительны, получим:

если  $\Delta < 1$ , то  $\cos \varphi_1 = 1$ ,  $\varphi_1 = 0$ ;

$\Delta > 1$ , то  $\cos \varphi_1 = -1$ ,  $\varphi_1 = \pi$ .

Проанализируем полученные результаты. Так как  $\varphi_2 = k \cdot 2\pi$  ( $k = 0, 1, 2, \dots$ ) то на границе раздела двух сред фаза проходящей волны не изменяется. В то же время фаза отраженной волны может быть равна как нулю, так и  $\pi$ , поэтому если звуковое сопротивление второй среды меньше, то отражение волны происходит без изменения фазы, в противном случае отраженная волна изменяет фазу на противоположную. Таким образом,

$$A_2 = \pm A_1 \frac{1 - \Delta}{1 + \Delta}, \quad (12)$$

$$A_3 = A_1 \frac{2}{1 + \Delta}.$$

Учитывая, что  $k = 2\pi / \lambda$ , а частоты всех волн одинаковы (уравнения (3) и (5) тождественно выполняются при любом  $t$ , если  $y_3$  – гармоническое колебание той же частоты, что и  $y_1$ ), то  $\lambda_1 / \lambda_2 = c_1 / c_2$ . Таким образом, при переходе волны из одной среды в другую изменяется длина волны.

Если воспользоваться табличными значениями акустических сопротивлений для воздуха и воды, то окажется, что при переходе волны из воздуха в воду амплитуда проходящей волны в 1650 раз меньше амплитуды падающей, а при переходе волны из воды в воздух, наоборот, в два раза больше.

Рассмотрим теперь энергетические соотношения, связанные с переходом звуковой волны из одной среды в другую. Для этого вспомним, что интенсивность волны определяется величиной:

$$I = \frac{1}{2} \rho c A^2 \omega^2.$$

Тогда, учитывая соотношения между амплитудами падающей и проходящей волн  $A_3 = 2A_1 / (1 + \Delta)$ , получим:

$$I_3 = \frac{1}{2} \rho_2 c_2 A_3^2 \omega^2 = \frac{\rho_2 c_2 \omega^2 4A_1^2}{2(1 + \Delta)^2}. \quad (13)$$

Умножив числитель и знаменатель на  $\rho_1 c_1$  (звуковое сопротивление первой среды), получим:

$$I_3 = \frac{4\Delta}{(1 + \Delta)^2} \frac{1}{2} \rho_1 c_1 A_1^2 \omega^2 = \frac{4\Delta}{(1 + \Delta)^2} I_1, \quad (14)$$

где  $I_1$  – интенсивность падающей волны. Доля энергии, прошедшей через границу раздела, характеризует коэффициент проникновения звуковой энергии  $\alpha$ :

$$\alpha = \frac{I_3}{I_1} = \frac{4\Delta}{(1 + \Delta)^2}. \quad (15)$$

Эта величина не зависит от направления распространения. С учетом закона сохранения энергии коэффициент отражения звуковой энергии равен:

$$R = 1 - \alpha = 1 - \frac{4\Delta}{(1 + \Delta)^2} = \frac{(1 - \Delta)^2}{(1 + \Delta)^2}. \quad (16)$$

На рис. 2 представлена зависимость коэффициента проникновения звуковой энергии от отношения звуковых сопротивлений сред.

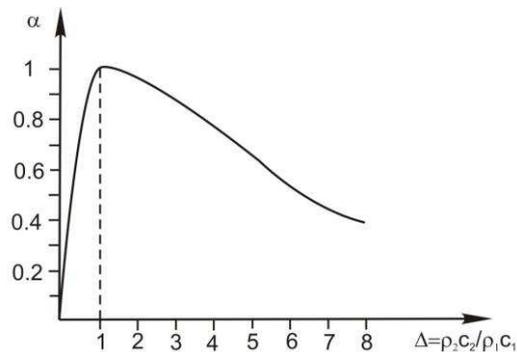


Рис. 2. Зависимость коэффициента проникновения звуковой энергии от отношения звуковых сопротивлений сред

Анализ этого графика позволяет сделать некоторые качественные и полуколичественные выводы. Так, при одинаковых звуковых сопротивлениях величина  $\alpha = 1$ , и волна проходит через границу, не отражаясь. Когда звуковые сопротивления сред сильно отличаются друг от друга, то независимо от направления распространения

$$\alpha \approx 4 \frac{(c\rho)_{\min}}{(c\rho)_{\max}} \ll 1, \quad (17)$$

т. е. волна почти целиком отражается.

Такая ситуация имеет место при падении звуковой волны из воздуха помещения на кирпичную стенку, и если воспользоваться значениями звуковых сопротивлений, то:

$$\alpha = 4 \frac{440}{3000000} = \frac{1}{1700},$$

следовательно, уровень силы звука при прохождении из воздуха в кирпичную стену снижается на величину:

$$\Delta L = 101 \lg \frac{I_{\text{пад}}}{I_{\text{прош}}} = 101 \lg \frac{1}{\alpha} = 32 \text{ дБ.}$$

Аналогичная ситуация имеет место при взаимодействии волны с внешней стенкой, т. е. волна опять почти целиком отражается, а интенсивность выходящего наружу звука снизится еще на 32 дБ. Поэтому, без учета многократных отражений волны внутри стенки от обеих границ и колебаний самой конструкции, суммарное ослабление проходящего через кирпичную стенку звука должно составить 64 дБ.

На реальный коэффициент проникновения  $\alpha$  и коэффициент отражения  $R$  влияют не только соотношение звуковых сопротивлений сред, но также угол падения волны на поглощающую поверхность и зависимость этого поглощения от частоты и спектрального состава звукового потока. При конечной протяженности (толщины) второй среды процесс отражения усложняется, так как в первую среду начинают возвращаться волны, отраженные от задней границы второй среды. С изменением расстояния между передней и задней границами ограждения могут возникать резонансные явления, связанные с собствен-

ными частотами колебаний стенки. В реальных строительных ограждениях следует учитывать их многослойность в направлении прохождения звука и неоднородность по фронту падающей волны (окна, двери), а также возможность проникновения звука через щели и неплотности в строительной конструкции.

Ослабление энергии звуковой волны имеет место и при ее распространении в однородной среде. Если в качестве источника звуковых волн рассматривать человека и учесть, что длина волны в воздухе заметно превышает размер полости рта, то это обстоятельство позволяет моделировать говорящего человека в качестве точечного источника звука, поэтому сила звука изменяется обратно пропорционально квадрату расстояния. Оценки показывают, что при изменении расстояния от 1 метра до 5 метров сила звука снижается на 14 дБ. При больших расстояниях от указанного источника звука фронт волны все более становится плоским, что заметно снижает уровень ослабления силы звука. Также следует принять во внимание наличие сил трения, благодаря которым звуковая энергия трансформируется во внутреннюю энергию воздушной среды.

Выше рассматривалось поведение продольных волн на границе раздела двух сред. Для случая нормального падения волны на границу раздела сред были получены выражения для коэффициентов отражения  $R$  и коэффициента проникновения  $\alpha$ . Ясно, что и при углах падения, отличных от  $\pi/2$ , часть энергии волны при отражении будет потеряна за счет проникновения в материал отражающей поверхности с последующим переходом в тепловую энергию. Этот процесс, характеризующийся поглощением поверхностью звуковой энергии, называется звукопоглощением и количественно характеризуется коэффициентом звукопоглощения  $\alpha$  :

$$\alpha = E_{\text{погл}}/E_{\text{пад}}, \quad (18)$$

где  $E_{\text{погл}}$  – энергия, поглощенная данной поверхностью;  $E_{\text{пад}}$  – энергия, падающая на поверхность. В общем случае коэффициент звукопоглощения некоторой поверхности зависит от частоты колебания звука, от структуры материала и от угла падения. При акустических расчетах обычно применяется среднее значение диффузного коэффициента поглощения при падении звуковой энергии под любым углом. Численное значение среднего коэффициента поглощения определяется из выражения:

$$\alpha = \frac{\sum \alpha_i S_i}{\sum S_i}, \quad (19)$$

где  $S_i$  – площади поверхностей в помещении (потолка, стен, пола и др.);  $\alpha_i$  – соответственно коэффициенты их поглощения.

Величина  $\alpha_i S_i = C_i$  называется *эффективной поверхностью*, и в системе СИ ее единицей является *Сэбин* (Сэб).

## 2. Время реверберации и его расчет

Основной характеристикой акустики при проектировании помещений, в которых качество речевой и музыкальной информации играет первостепенное значение, является реверберационный процесс, количественной оценкой которого служит время реверберации.

Наличие в помещении естественных ограждающих конструкций в виде стен, потолка и пола, а также различных предметов приводит к тому, что после прекращения звучания источника в помещении звук не исчезает мгновенно, так как благодаря многократным отражениям от указанных объектов звуковые волны продолжают достигать

слухового аппарата человека. При каждом отражении неизбежна потеря энергии, характеризующая коэффициент звукопоглощения, и, естественно, это сопровождается спадом в помещении уровня звукового давления. Процесс постепенного затухания звука в помещении после прекращения действия источника звучания называют реверберацией [3].

До момента прекращения функционирования источника звуковой волны происходит постепенное нарастание силы звука в какой-либо точке помещения в результате суммарного действия прямого звукового сигнала и первых и последующих отражений. Однако процесс нарастания энергии звука вследствие многократных отражений от внутренних поверхностей постепенно замедляется, так как чем выше порядок отражений, тем меньше их вклад в результирующую звуковую энергию. В конечном итоге наступает стационарное состояние звукового поля. И если в этот момент действие источника звука прекращается, начинается процесс постепенного затухания звука в помещении. При этом сначала исчезает вклад звуковой волны непосредственно от источника, а затем и последующих отраженных волн, и так до тех пор, пока звуковая энергия достигает порога слышимости.

В открытых театрах и аудиториях, при отсутствии отражающих поверхностей, источником звуковой информации являются звуковые волны непосредственно от их источника, поэтому звуковая энергия, достигая максимального значения, исчезает сразу же после прекращения действия источника.

Идеальная картина динамики звукового сигнала в закрытом помещении приведена на рис. 3, тогда как в действительности подобная зависимость уровня звукового сигнала имеет более сложный вид.

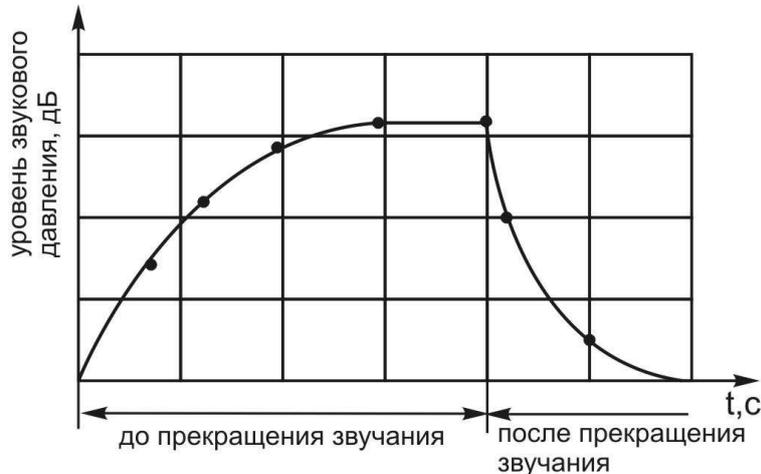


Рис. 3. Картина нарастания и затухания звукового сигнала

Количественная оценка реверберации может быть получена при анализе скорости спадания уровня силы звука  $u_s$ , измеряемой в дБ/с. В предположении диффузности звукового поля скорость спадания уровня силы звука можно считать постоянной и одинаковой во всех точках помещения вне зависимости от положения источника звука. Однако эта величина зависит от частоты звуковой волны. Обычно вместо скорости спадания уровня силы звука применяется время реверберации  $T$ , характеризующее спад уровня звукового давления.

Для конкретизации понятия времени реверберации учитывают следующее обстоятельство. Средний уровень интенсивности звука в залах составляет около 60 дБ. Поэтому оказалось удобным ввести понятие стандартного времени реверберации,

под которым понимают время, в течение которого плотность звуковой энергии стандартного тона частотой 500 Гц уменьшилась в процессе ее свободного затухания до одной миллионной доли начального значения. А это как раз и соответствует уменьшению уровня силы звука на 60 дБ. Следовательно, время стандартной реверберации можно определить как время, в течение которого уровень силы звука стандартного тона ( $\nu = 500$  Гц) уменьшается на 60 дБ, т. е. до порога слышимости.

Наличие многократных отражений, кроме увеличения интенсивности воспринимаемого звукового импульса, приводит к его значительному удлинению – помещение становится «гулким», т. е. на вновь возникающий звук начинает накладываться гул от звуков, ранее инициированных источником, но еще продолжающих существовать в помещении за счет отражений. При излишней гулкости помещения воспринимаемая в нем речь становится нечленораздельной.

Если  $\alpha$  – коэффициент звукопоглощения волны при отражении от поверхности, то в результате  $n$ -кратного отражения конечная интенсивность равна:

$$I_n = I_0(1 - \alpha)^n, \quad (20)$$

где  $I_0$  – интенсивность волны, излучаемой источником.

Если интенсивность уменьшается в  $10^6$  раз, то число отражений при этом равно:

$$n = \frac{6 \cdot 2.3}{-\ln(1 - \alpha)} \quad (\text{т.к. } \ln 10 = 2.3). \quad (21)$$

В некоторых случаях величина коэффициента  $\alpha$  не превышает 0.1, что позволяет с достаточной степенью точности заменить натуральный логарифм первым членом его разложения в ряд, т. е.  $\ln(1 - \alpha) = -\alpha$ . Тогда

$$n \approx \frac{6 \cdot 2.3}{\alpha}. \quad (22)$$

Так как расстояния между двумя последовательными отражениями различны, то необходимо использовать среднее значение расстояния между двумя точками поверхности отражения  $l$  и среднее время между двумя последовательными отражениями:  $r^* = l/c$  ( $c$  – скорость волны), и поэтому полное время реверберации:

$$T = nr^* = \frac{6 \cdot 2.3 \cdot l}{c\alpha}. \quad (23)$$

Для оценки величины  $l$  представим помещение в виде сферы радиусом  $R$  [4] и рассмотрим две произвольные точки ее поверхности  $N$  и  $M$  (см. рис. 4). Точка  $N$  занимает произвольное положение, и пусть эта точка находится на вершине полярной оси. Все точки  $M$ , расположенные на поверхности кольца между полярными углами  $\theta$  и  $\theta + d\theta$ , будут находиться на одинаковом расстоянии от  $N$ , равном:

$$NM = R\sqrt{2(1 - \cos \theta)} = 2R \sin \frac{\theta}{2}.$$

Вероятность расположения точки  $M$  в пределах данного кольца равна:

$$P = \frac{dS}{S},$$

где  $dS$  – площадь кольца;  $S$  – площадь сферы.

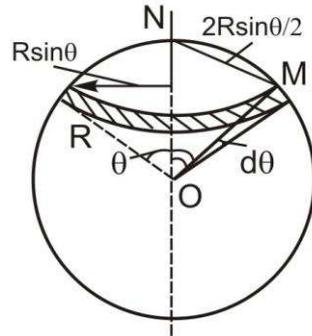


Рис. 4. К расчету времени реверберации

$$dS = 2\pi R^2 \sin \theta d\theta = 4\pi R^2 \sin \frac{\theta}{2} \cos \frac{\theta}{2} = 8\pi R^2 \sin \frac{\theta}{2} d\left(\sin \frac{\theta}{2}\right),$$

$$S = 4\pi R^2.$$

Тогда среднее значение расстояния  $MN$  найдем по формуле:

$$l = \overline{NM} = \int NM \frac{dS}{S} = \frac{1}{S} 16\pi R^2 \int_0^\pi \sin^2 \frac{\theta}{2} d\left(\sin \frac{\theta}{2}\right) = \frac{1}{S} \frac{16}{3} \pi R^3 = \frac{4V}{S}, \text{ где } V = \frac{4}{3} \pi R^3 \text{ – объем сферы.}$$

Если предположить, что это выражение справедливо и для реальных помещений несферической формы, то время реверберации равно:

$$T = \frac{4 \cdot 6 \cdot 2.3V}{c\alpha S} = \frac{0.163V}{\alpha S}, \quad (24)$$

где  $c = 340$  м/с – скорость распространения звуковой волны в воздухе.

Если конструктивные элементы помещения обладают различными коэффициентами звукопоглощения, то с учетом этого обстоятельства:

$$T = \frac{0.163V}{\sum \alpha_i S_i} = \frac{0.163V}{\sum C_i}, \quad (25)$$

где  $C_i = \alpha_i S_i$  – эффективная поверхность.

Следует учесть также объемное поглощение звуковой энергии при многократном отражении волны от различных поверхностей. При прохождении звуковой волной в газовой среде расстояния  $x$  закон ослабления интенсивности звука имеет вид:

$$I(x) = I(0) \cdot e^{-mx},$$

где  $m$  – коэффициент объемного поглощения.

Ослабление уровня силы звука при этом равно:

$$\Delta I = 10 \lg \frac{I(0)}{I(x)} = 10mx \lg e = \frac{10 \cdot mx}{2.3}.$$

Следовательно, при снижении уровня сигнала на 60 дБ:

$$T = \frac{x}{c} = \frac{6 \cdot 2.3}{c}.$$

Поглощение при многократном отражении происходит по закону дискретной геометрической прогрессии, аналогичному закону объемного поглощения, соответствующему непрерывной геометрической прогрессии. Поэтому при совместном учете обоих факторов необходимо складывать скорости этих процессов, которые обратны времени. Тогда получим:

$$\frac{1}{T} = \frac{cm}{6 \cdot 2.3} + \frac{c \sum \alpha_i S_i}{6 \cdot 2.3 \cdot 4V} = \frac{c}{6 \cdot 2.3 \cdot 4V} (\sum \alpha_i S_i + 4mV).$$

В итоге окончательно для стандартного времени реверберации получим:

$$T = \frac{0.163V}{\sum \alpha_i S_i + 4mV}. \quad (26)$$

В том случае, когда помещения характеризуются наличием сильно поглощающих поверхностей (теле- и радиостанции), замена натурального логарифма в (21) на первый член его разложения уже не правомерна, поэтому расчет времени реверберации следует производить по более точной формуле:

$$T = \frac{0.163}{\sum S_i \cdot \ln \left( \frac{1}{1 - \alpha_i} \right) + 4mV}. \quad (27)$$

Для удобства расчетов вводится средний коэффициент звукопоглощения:

$$\alpha_{cp} = \frac{\sum \alpha_i S_i}{S_{общ}},$$

где  $S_{общ}$  – общая площадь внутренних поверхностей помещения ( $m^2$ ).

Кроме того, вводится затабулированная функция  $\varphi(\alpha_{cp})$ , равная

$$\varphi(\alpha_{cp}) = -\ln(1 - \alpha_{cp}). \quad (28)$$

Тогда расчет времени реверберации проводится по формуле:

$$T = 0.163 \frac{V}{S_{общ} \varphi(\alpha_{cp}) + 4mV}. \quad (29)$$

Рассмотренные два аспекта формирования звуковой среды не охватывают весь спектр факторов, влияющих на качество звуковой информации при эксплуатации помещений различного предназначения, так как жесткие рамки журнальной статьи не позволяют в полной мере рассмотреть физические явления, имеющие место при распространении звуковых волн в помещениях. Тем не менее представленный материал может быть полезен для будущих инженеров-строителей. Более полное изложение материала по данной тематике представлено в учебно-методическом пособии «Физические основы архитектурной акустики» [5].

### Ссылки на источники

1. Елаховский Д. В. Повышение мотивационной составляющей физического образования студентов строительной специальности вуза // Физическое образование в вузах. – 2013. – Т. 19. – № 4. – С. 74–81.
2. Елаховский Д. В. Элементы архитектурной климатологии как фрагменты физического образования студентов строительной специальности университетов // Концепт. – 2015. – № 05 (май). – URL: <http://e-koncept.ru/2015/15146.htm>.

3. Гусев Н. М. Основы строительной физики. – М.: Стройиздат, 1975.
4. Тодес О. М. Курс лекций и заданий по строительной физике. – Л., 1972.
5. Елаховский Д. В., Малиненко И. А. Физические основы архитектурной акустики: учеб. пособие. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2008.

**Dmitriy Elakhovskiy,**

*Candidate of Physical-Mathematical Sciences, Associate Professor at the chair of General Physics, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk*

[Elakhovsky@mail.ru](mailto:Elakhovsky@mail.ru)

**Some aspects of room acoustics in the program of physics for students majoring in civil engineering**

**Abstract.** The paper focuses on some issues of basic physics for building acoustics that are not included (or just mentioned) in the general physics program. Taking into consideration the importance of building elements (thickness, material, presence of cavities) for acoustics environment formation the author considers the processes of acoustic waves interaction with solid bodies which affect people's acoustic comfort in premises of various applications. The paper deals with phase and energy relations resulting from acoustic waves transfer from one medium into another with regard to sound environmental resistance. Reverberation processes affecting acoustic fields quality are also considered.

**Key words:** acoustic field, acoustic resistance, acoustic energy penetration coefficient, reverberation.

**References**

1. Elahovskij, D. V. (2013). "Povyshenie motivacionnoj sostavljajushhej fizicheskogo obrazovanija studentov stroitel'noj special'nosti vuza", *Fizicheskoe obrazovanie v vuzah*, t. 19, № 4, pp. 74–81 (in Russian).
2. Elahovskij, D. V. (2015). "Jelementy arhitekturnoj klimatologii kak fragmenty fizicheskogo obrazovanija studentov stroitel'noj special'nosti universitetov", *Koncept*, № 05 (maj). Available at: <http://e-koncept.ru/2015/15146.htm> (in Russian).
3. Gusev, N. M. (1975). *Osnovy stroitel'noj fiziki*, Strojizdat, Moscow (in Russian).
4. Todes, O. M. (1972). *Kurs lekcij i zadaniy po stroitel'noj fizike*, Leningrad (in Russian).
5. Elahovskij, D. V. & Malinenko, I. A. (2008). *Fizicheskie osnovy arhitekturnoj akustiki: ucheb. posobie*, Izd-vo PetrGU, Petrozavodsk (in Russian).

**Рекомендовано к публикации:**

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,  
главным редактором журнала «Концепт»

Поступила в редакцию <i>Received</i>	05.11.15	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	07.11.15
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	07.11.15	Опубликована <i>Published</i>	29.01.16



[www.e-koncept.ru](http://www.e-koncept.ru)

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Елаховский Д. В., 2016

**Дмитриева Мария Геннадьевна,**

кандидат искусствоведения, учитель мировой художественной культуры и изобразительного искусства ГБОУ СОШ № 174 Центрального района Санкт-Петербурга, г. Санкт-Петербург  
[maria\\_gen@inbox.ru](mailto:maria_gen@inbox.ru)



**Создание эксклюзивной образовательной среды средствами искусства в общеобразовательной школе с целью повышения качества обучения и воспитания**

**Аннотация.** Пространство любой школы – это эксклюзивная образовательная среда, созданная педагогическим коллективом для всестороннего развития учащихся, повышения качества образования по отдельным предметам и для воспитания личности. Эксклюзивное образовательное пространство школы № 174 Центрального района Санкт-Петербурга создавалось педагогическим коллективом школы в течение многих лет и получило окончательное решение после капитального ремонта в 2011 г., что позволяет сегодня осуществлять образовательный процесс в особых условиях.

**Ключевые слова:** образовательная среда, образовательное пространство, музейная педагогика, качество образования.

**Раздел:** (01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).

Почти четверть века средняя общеобразовательная школа № 174 Центрального района Санкт-Петербурга известна как учебное заведение, где особое внимание уделяется художественно-эстетическому образованию и воспитанию. Здесь готовились к поступлению в высшие учебные заведения Северной столицы будущие художники, архитекторы, дизайнеры, искусствоведы, актеры, а образование осуществлялось по художественному и искусствоведческому профилю.

Учащиеся этого учебного заведения успешно поступали и поступают в РГПУ им. А. И. Герцена на специальность «изобразительное искусство», Академию художеств на специальности «архитектор» и «искусствовед», Университет культуры и искусств на специальности «искусствовед» и «актер», в Академию театрального искусства на специальность «актер», Художественно-промышленную академию им. А. Л. Штиглица на специальности, связанные с декоративно-прикладным искусством и графикой, Университет технологии и дизайна на специальность «дизайнер» и т. д. Первые выпускники художественно-эстетического класса уже заняли свое место в художественной жизни нашего города, стали успешными архитекторами, дизайнерами, художниками, искусствоведами, актерами, педагогами-художниками. А бывшие выпускники школы № 174, закончившие РГПУ им. А. И. Герцена и Академию художеств, преподают здесь в настоящее время предметы «изобразительное искусство» и «мировая художественная культура».

Художественное образование, или «образование искусством», – важнейшая часть современного мира, пытающегося найти ответы на вопросы мироздания, войны и мира, жизни и смерти, добра и зла... «В жизни общества, в постоянном воспроизводстве духовной культуры незаменимую роль играет искусство. Уникальные особенности этого вида духовно-практической деятельности состоят в том, что здесь худож-

ник и зритель (читатель, слушатель) не только приобретают знания о мире, но и осваивают эмоционально-ценностные отношения к окружающему и к самому себе, становятся в собственно-человеческие, диалогические отношения с миром... Это открытие человечности мира отдельный человек совершает благодаря тому, что в художественной деятельности (создании, восприятии, интерпретации произведений искусства) он обогащается общественно-исторически выработанным опытом, проживая и переживая общечеловеческий опыт познания истины, добра и красоты как опыт собственной жизни. Тем самым художник и зритель приобщаются к общечеловеческим ценностям и свободно творят себя по законам красоты и гармонии. Таким образом, искусство развивает в человеке универсальную человеческую способность к творческому преобразованию мира в любой деятельности» [1].

Пространство любой школы – это эксклюзивная образовательная среда, созданная педагогическим коллективом для всестороннего развития учащихся, повышения качества образования по отдельным предметам и воспитания личности, способной жить в современном мире. В образовательной среде школы заключена вся жизнь образовательного учреждения: будни и праздники, обыкновенные уроки и уроки педагогического мастерства, обучающие семинары и конференции – все это происходит в особенной ауре школьных стен. «Образовательная среда, – по словам И. М. Улановской, – относительно новое понятие, вошедшее в тезаурус педагогической психологии лишь в последнее десятилетие. Его содержание нельзя считать однозначно определенным и устоявшимся, но большинство специалистов используют понятие образовательной среды для целостного (надпредметного, надпрограммного, надличностного и т. п.) описания специфических особенностей конкретной школы» [2].

Образовательное пространство школы № 174 Центрального района Санкт-Петербурга создавалось педагогическим коллективом школы в течение многих лет, начиная с 1993 г., и получило окончательное решение после капитального ремонта в 2011 г. Нововведения, появившиеся после обновления здания, позволяют сегодня осуществлять образовательный процесс в особых условиях, связанных с модернизацией обучения и воспитания, активным использованием современных, в том числе информационно-коммуникативных, технологий и аурой искусства и творчества.

Обучение и воспитание учащихся школы тесно связаны с предметно-средовыми секторами, оборудованными в школе по определенному художественно-дидактическому принципу: образовательное учреждение превратилось благодаря педагогическому коллективу в своеобразную «картинную галерею». Основой этого принципа стало расположение репродукций картин русских и зарубежных художников по тематическим блокам:

- уголок «Читающая девушка» (стенд с литературными произведениями, не оставляющими равнодушными учениц, которые могут в любое время познакомиться с содержанием брошюр, книг и журналов, размещенных на полках);
- уголок «В память о ратных подвигах великого русского народа» (стенд с книгами, которые можно взять во временное пользование);
- экспозиция «Семейные ценности» (ряд художественных произведений, посвященных семейной жизни: семейные и детские портреты, сценки из жизни семьи);
- уголок «Устный счет в школе Рачинского» (экспозиция, говорящая о важности образования в целом и рассказывающая об истории русского образования и русской культуры XIX в.);
- школьный музей детского художественного творчества «Золотая лестница» («черная лестница», ставшая «золотой» благодаря экспозиции работ учащихся – мо-

лодых художников, графиков, скульпторов и мастеров декоративно-прикладного искусства, создавших за последнюю четверть века множество произведений для пополнения музея);

– экспозиция «В гостях у сказки» (ряд художественных произведений, созданных русскими и зарубежными художниками и посвященных русским народным сказкам, располагается рядом с кабинетами начальной школы);

– музейная экспозиция детского декоративно-прикладного творчества «Семья» (выставка лучших произведений декоративно-прикладного искусства, созданных руками учащихся на уроках технологии и в кружках: здесь представлены детские работы, выполненные из тополиного пуха, бисера, лент, в технике «квиллинг» и «декупаж», куклы и мягкие игрушки, открытки и подарки);

– эстетическая галерея «Времена года» (ряд художественных произведений, посвященных различным состояниям природы и рассказывающих о творчестве выдающихся русских и зарубежных художников, помогает углубиться в изучение предметов «биология» и «география»);

– музыкальные зоны школы, оборудованные музыкальными инструментами, используемыми для приобщения учеников к мировому музыкальному наследию и для проведения праздничных мероприятий, посвященных важнейшим историческим и культурным датам.

На первом этаже школы, рядом с холлом, педагогическому коллективу удалось создать комфортную эксклюзивную образовательную зону для обучающихся – эстетическую галерею «Античность»: оригинальный дизайн интерьера, размещенные вдоль окон в простенках гипсовые скульптуры Юноны, Зевса, Давида Флорентийского и Геракла, фреска Рафаэля «Афинская школа», картина Д. Тьеполо «Меценат представляет императору Августу свободные искусства», аллегорическая картина Д. Энгра «Апофеоз Гомера» – все это вместе создает особую ауру обучения и воспитания. Большое значение здесь имеет работа Рафаэля «Афинская школа»: композиционный центр экспозиции – как символ образования, обучения и воспитания в целом.

В эстетической галерее «Античность» проводятся школьные литературные чтения согласно проекту «Литературные чтения как образовательная технология», конференции и семинары в рамках проекта «Картинная галерея школы в контексте ценностей образовательной программы школы», авторские музыкальные концерты школьников, подводятся итоги достижений учащихся «Олимп 174», вручаются аттестаты выпускникам школы, организуется праздник «Музыкальные перемены», историко-искусствоведческие конференции, исторические рассказы по размещенным здесь картинам и скульптурам в рамках учебных предметов. Здесь начинаются экскурсии для гостей школы.

Арт-галерея на первом этаже используется также как образовательное пространство для будущих архитекторов, скульпторов, художников. Здесь для обучающихся 5–11-х классов проводятся внеурочные занятия по рисунку, живописи, скульптуре и композиции. Атмосфера «музея» мотивирует и вдохновляет учащихся на создание художественных произведений. Множество работ выполнено здесь для районных, городских, региональных, всероссийских и международных конкурсов, таких как «Планета детства – 2015»: «Нам дороги эти позабыть нельзя», «Многонациональный Санкт-Петербург глазами школьников», «Семьи разные нужны, семьи разные важны...», «Китай – Россия: шаг навстречу» и др. В этом «художественном» пространстве проводятся и школьные этапы Всероссийской олимпиады школьников по изобразительному искусству, и элементы школьного пленэра – натурное рисование цветов и фруктов на фоне школьного двора, утопающего в зелени и цветах.

Эксклюзивная среда и общая направленность обучения и воспитания в школе № 174 Центрального района Санкт-Петербурга позволяет осуществлять музейную педагогику. Согласно существующим исследованиям, музейная педагогика – это область научно-педагогической деятельности современного музея, ориентированная на передачу культурного (художественного) опыта через педагогический процесс в условиях музейной среды [3]. Музейная педагогика – это научная дисциплина, находящаяся на стыке музееведения, педагогики и психологии, предметом которой являются культурно-образовательные аспекты музейной коммуникации (определение М. Ю. Юхневич) [4].

Музейная педагогика в школе № 174 Центрального района Санкт-Петербурга реализуется с целью повышения качества обучения, воспитания и развития учащихся посредством музейного образовательного пространства и приобщения их к культурному наследию родного города, России и мира. Ученики образовательного учреждения, посещая те или иные экспозиции и выставки, получают возможность приобретения практических знаний по различным учебным предметам при непосредственном «общении» с произведениями искусства, науки и техники.

«Развитие творческих начал – высшая ступень постижения музейной информации. Развитие творчества подразумевает использование потенциала музея, сосредоточенного в памятниках материальной и духовной культуры, для выявления склонностей и раскрытия личности. В музее имеются особые условия для стимулирования творческого процесса. Наиболее действенный – “вхождение” в систему лучших образцов, традиций, примеров культуры прошлого» [5]. Этот принцип, сформулированный педагогами А. Н. Морозовой и О. В. Мельниковой, лежит в основе музейной педагогики, реализуемой в школе № 174.

Музейная педагогика как средство обучения, воспитания и развития в школе № 174 Центрального района Санкт-Петербурга осуществляется благодаря:

- реализации проекта «Картинная галерея школы в контексте ценностей образовательной программы школы», заключающемся в освоении эксклюзивного образовательного пространства учреждения, подготовке экскурсий, семинаров, конференций по картинам, расположенным в предметно-средовых секторах школы (обучающиеся выступают здесь и в качестве исследователей, написавших текст экскурсий, и в качестве экскурсоводов, и в качестве слушателей);

- развитию школьных музеев «Золотая лестница» и «Семь Я»: пополнение и обновление фонда и проведение экскурсий для учащихся, их родителей, гостей школы: воспитанников детских садов, учителей из Англии, Китая, Дании; работа музеев во время выборов президента, Государственной думы, депутатов муниципального образования, во время дней открытых дверей для будущих первоклассников и десятиклассников;

- реализации проекта «Смольнинские чтения»: создание учебных экскурсий, презентаций по известным и малоизвестным памятникам микрорайона школы (бывшего Смольнинского района) и проведение экскурсий старшими учащимися для других обучающихся школы;

- организации школьного пленэра, с помощью которого учащиеся школы не только обучаются навыкам по живописи, рисунку и композиции, но и приобщаются к художественному и историческому наследию города и пригородов, так как эта художественная практика осуществляется непосредственно в Смольном, Летнем и Таврическом садах нашего города, пригородах Пушкине и Павловске, парковом комплексе «Усадьба “Богословка”» и т. д.;

– проведению экскурсионного практикума: 1) тематические экскурсии по Санкт-Петербургу и пригородам в рамках предметов «история», «обществознание», «история и культура Санкт-Петербурга», «мировая художественная культура», «изобразительное искусство», «география», «литература», «технология» и др.; 2) учебные экскурсии, направленные на углубление и расширение знаний по искусству, в Русский музей, Эрмитаж и другие художественные музеи и галереи города и пригородов; 3) учебные экскурсии военно-патриотического, исторического, естественнонаучного направлений в Музей А. В. Суворова, Музей краснознаменной местной ПВО при бывшей школе № 154, Александро-Невскую лавру, Казанский собор, Михайловский замок, Петропавловскую крепость, Музей гигиены и др.;

– организации выставок в районных и городских выставочных центрах: библиотеке им. А. И. Герцена, музее им. А. В. Суворова, муниципальном образовании «Смолянинское», Администрации Центрального района, Пожарной части Центрального района, выставочном зале государственного музея городской скульптуры, церкви паркового комплекса «Усадьба “Богословка”»;

– проведению мастер-классов по декоративно-прикладному искусству для учащихся школы и любых желающих на городских площадках (магазине «Буквояд» на площади Восстания, библиотеке им. М. Ю. Лермонтова и др.).

Создание особого эксклюзивного образовательного пространства в школе № 174 Центрального района Санкт-Петербурга, а также реализация музейной педагогики способствуют развитию личности каждого обучающегося путем включения ее в многообразную деятельность школьных музеев, предметно-средовых секторов учреждения и внедрения ее в образовательную среду государственных, частных, краеведческих музеев. В основе этого направления обучения и воспитания лежат принципы «Санкт-Петербург как музей» и «Санкт-Петербург – город музеев».

В результате обучения, воспитания и развития ученика в рамках нестандартного эксклюзивного образовательного пространства, созданного с помощью искусства, ребёнок сможет видеть историко-культурный контекст окружающих его вещей и произведений искусства, оценивать их с точки зрения развития культуры. Учащийся расширяет свой кругозор, приобщается к мировому культурному наследию, что позволяет ему сформировать понимание взаимосвязи исторических эпох и своей причастности к современной культуре, неразрывно связанной с прошлым. Немаловажное значение здесь имеет и патриотическое воспитание, что соответствует необходимым личностным результатам освоения федерального государственного образовательного стандарта.

Обучение в атмосфере, связанной с искусством, позволяет повысить интерес учащихся к изучению предметов «история», «обществознание», «литература», «мировая художественная культура», «история и культура Санкт-Петербурга», «изобразительное искусство» и других, вовлечь их в поисковую, исследовательскую, творческую деятельность, развить универсальные учебные действия и коммуникативную компетенцию учащихся, воспитать любовь к родному краю, школе, уважение к учителям, работникам школы.

В процессе обучения ученики уже определяют себя с будущей профессией, которая часто связана с искусством или творчеством. Но образование в ауре искусства и творчества также не мешает отдельным обучающимся становиться прекрасными врачами, учителями, экономистами, инженерами, бухгалтерами и менеджерами.

Кроме того, у обучающихся, создающих творческие и поисково-исследовательские работы, участвующих в школьных проектах и различных конкурсах районного, городского, всероссийского и международного значения, повышается качество обуче-

ния по многим предметам в связи с формированием универсальных учебных действий (личностных, познавательных, коммуникативных, регулятивных, логических), формируется самосознание, становление активной жизненной позиции, умение успешно адаптироваться в окружающем мире, развиваются творческие и организаторские способности, предоставляется возможность реализоваться в соответствии со своими склонностями и интересами, выявить свою неповторимую индивидуальность, сделать первый шаг в дальнейшую взрослую самостоятельную жизнь.

### Ссылки на источники

1. Собкин В. С., Левин В. А. Художественное образование и эстетическое воспитание // Вопросы психологии. – 1998. – Октябрь. – С. 24.
2. Улановская И. М. Что такое образовательная среда школы? // Начальная школа. – 2002. – Январь. – С. 3.
3. Столяров Б. А. Педагогика художественного музея: от истоков до современности. – СПб., 1999. – С. 7.
4. Некрасова-Каратаева О. Л. Детское творчество в музее. – М., 2005. – С. 204.
5. Музейная педагогика: из опыта методической работы / под ред. А. Н. Морозовой, О. В. Мельниковой. – URL: [http://tinref.ru/000\\_uchebniki/03800pedagog/001\\_muzeinaia\\_pedagogika\\_morozova/001.htm](http://tinref.ru/000_uchebniki/03800pedagog/001_muzeinaia_pedagogika_morozova/001.htm) (05.11.2015).

### **Maria Dmitrieva,**

*Candidate of Arts, teacher, School № 174 of the Central district of St. Petersburg, St. Petersburg*

[maria\\_gen@inbox.ru](mailto:maria_gen@inbox.ru)

### **Creating an exclusive educational environment by means of art for improvement of the quality of education in a secondary school**

**Abstract.** The space of any school is an exclusive educational environment made by the teaching staff for such purposes as global students' development, improvement of the quality of education in different subjects and creating personalities. Exclusive educational environment of the school number 174 of the Central District of St. Petersburg was being created by the teaching staff of the school for many years and was completely formed after the overhaul in 2011. Now it allows carrying out the educational process in unique environment.

**Key words:** educational environment, educational space, museum education, quality of education.

### References

1. Sobkin, V. S. & Levin, V. A. (1998). "Hudozhestvennoe obrazovanie i jesteticheskoe vospitanie", *Voprosy psihologii*, oktjabr', p. 24 (in Russian).
2. Ulanovskaja, I. M. (2002). "Chto takoe obrazovatel'naja sreda shkoly?", *Nachal'naja shkola*, janvar', p. 3 (in Russian).
3. Stoljarov, B. A. (1999). *Pedagogika hudozhestvennogo muzeja: ot istokov do sovremennosti*, St. Petersburg, p. 7 (in Russian).
4. Nekrasova-Karataeva, O. L. (2005). *Detskoe tvorcestvo v muzee*, Moscow, p. 204 (in Russian).
5. Morozova, A. N. & Mel'nikova, O. V. (eds.). *Muzejnaja pedagogika: iz opyta metodicheskoi raboty*. Available at: [http://tinref.ru/000\\_uchebniki/03800pedagog/001\\_muzeinaia\\_pedagogika\\_morozova/001.htm](http://tinref.ru/000_uchebniki/03800pedagog/001_muzeinaia_pedagogika_morozova/001.htm) (in Russian).

### Рекомендовано к публикации:

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,  
 главным редактором журнала «Концепт»

Поступила в редакцию <i>Received</i>	06.11.15	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	09.11.15
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	09.11.15	Опубликована <i>Published</i>	29.01.16



© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Дмитриева М. Г., 2016

**Король Елена Витальевна,**

кандидат филологических наук, доцент кафедры лингвистики и межкультурной коммуникации БУ ВО «Сургутский государственный университет», г. Сургут  
[elena-korol@mail.ru](mailto:elena-korol@mail.ru)



## Словопроизводство как вербальный акт концептуализации действительности

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы взаимодействия процессов категоризации действительности посредством словообразовательных элементов и вербализации полученного опыта в языке, взаимозависимость, взаимовлияние и универсальность названных процессов. Концептуальный анализ дериватов (в частности, на примерах русского, украинского, английского и немецкого языков) позволяет определить тенденции развития словообразовательных процессов и факторы, способствующие развитию деривативной модели или функциональности ее составляющих.

**Ключевые слова:** концептуализация действительности, концепт, структуры знания, словообразование, мотивирующая основа, агентивное значение.

**Раздел:** (05) филология; искусствоведение; культурология.

Каждый лингвист, анализируя языковые явления, не должен и не может ограничиваться пределами только внутреннего строения языка, так как само его предназначение – репрезентировать человеческое сознание – представляет собой общественное явление и предполагает непрерывный обмен мыслями или идеями, который осуществляется в основном с помощью языка или другой знаковой системы. В процессе общественно-исторического существования, трудовой деятельности и связанных с ней форм общественной деятельности человек получает информацию, преломляет ее через призму своих потребностей и задач, т. е. он отражает условия внешнего мира, перерабатывая сложнейшую информацию в процессе предметной деятельности при непосредственном участии языка.

Так как объектом лингвистического исследования является языковой материал, нас интересует, прежде всего, то, в каком виде хранятся знания языка (или знания о действительности, вербализованные лингвистическими единицами) в мозгу говорящих и, в частности, какие именно единицы образуют запас или склад знаний – слова, морфемы или значения. К примеру, производная единица *писатель* – осознает ли человек значение данной единицы – из глагола *писать* и форманта *-тель*? Если да, то как быть с единицами, не имеющими столь прозрачной семантики, типа *нахлебник*, где сумма значений составляющих не дает адекватного представления о значении производного (вряд ли каждому носителю русского языка известен факт калькированного перевода греческого *parasitos*, где *para-* – приставка на-, вокруг и корень *sitos* – хлеб); или парой производных *домушник* и *надомник*, имеющих сходные производящие элементы, но различные значения, невыводимые к тому же из суммы значений их составляющих.

В работах по генеративной семантике проводится мысль о том, что слова не столько «записаны» в голове человека в виде готовых единиц, сколько конструируются по мере необходимости из определенных семантических признаков. Так, по мнению американских психологов, когда слова используются, они не репродуцируются памятью, а скорее реконструируются из составляющих эти слова признаков. У. Л. Чейф в работе «Память и вербализация прошлого опыта» предполагает, что поступившие в

наше сознание знания хранятся в виде «расчлененных эпизодов» [1]. Этот процесс «расчленения эпизода» является в значительной степени иерархическим. Начальный эпизод сначала разбивается на эпизоды довольно большие, они, в свою очередь, – на более мелкие. Разбивая большой эпизод на меньшие, человек делает это не произвольным образом – мы находимся под влиянием уже существующих в нашем мозгу определенных стереотипных моделей. Можно предположить, что такая форма сохранения данных вполне распространима и на языковые факты, т. е. вербальную информацию. Соответственно, можно сделать вывод, что каждое слово не только называет предмет или явление, но и выделяет его существенный признак, анализирует данный предмет. Мы можем не замечать этого в старых или заимствованных из других языков словах, но в новых, особенно производных словах это видно наиболее отчетливо. Обобщая предметы, слово как бы становится орудием абстракции, что, в свою очередь, является важнейшей операцией сознания. Поэтому, называя тот или иной предмет словом, мы соотносим его с определенной категорией. Вот, например, что передается словом «*белильщица*», когда его называют. Корень слова *бел-* определяет признак, который однозначно указывает на его связь с цветом, следовательно, названный признак относит называемый предмет к категории явлений действительности, имеющих дело с цветом (*белый, белеть, белить*). Далее следует суффикс *-ил-*, который привносит новый признак в слово, соотнося его с другой лексической категорией. Этот признак дает нам референтное понятие орудийности, простейшего приспособления или материала для выполнения действия (ср. *мыло, кадило, светило, чернила, белила*). Итак, на данном этапе анализа мы уже имеем отнесенность к двум абсолютно несхожим категориям. Следующий элемент слова (суффикс *-щиц-*) имеет даже двойную референцию: к миру вещей и к миру языка. Первая вводит слово в категорию лиц (женщин), характеризующихся выполняемым занятием или ремеслом (*продавщица, мотальщица, нярлящица, поденщица*), вторая накладывает осознание грамматической категории женского рода, что абсолютно необходимо при внесении слова в контекст. Подтверждение языковой референции мы находим и в последнем компоненте анализируемого слова – в окончании *-а*, которое также служит цели правильного внесения слова в контекст и, не меняя значения, способствует оформлению отношений называемого предмета к окружающей ситуации. В приведенном примере наличествует два типа категоризации – и лексическая (*бел – ил – щиц*), и грамматическая (*-щиц – а*). Семантическая структура производного *белильщица* достаточно прозрачна и легко выводится из значений его составляющих, что нельзя сказать о единицах *поденщица* или *надомница*. Здесь также присутствуют элементы, способствующие соотносению их с названными грамматическими категориями, но лексическая категоризация более абстрагирована, и для выведения общего значения данных производных требуется нечто большее. Части *поден-* и *надом-* определяют способ или образ произведения действия и место его произведения соответственно, причем само действие – *работать* или *производить* что-либо – не называется, а опосредованно присутствует в акте категоризации, что определяется фоновыми знаниями явлений реальной действительности, всем предыдущим опытом, деятельностью человека.

Таким образом, называя предмет или, в нашем случае, агента действия, человек анализирует систему его связей в реальном мире и категории, к которым он относится. При этом сознание опирается на минимальные смыслы – концепты, которые позволяют хранить знания о мире и оказываются строительными элементами концептуальной системы, способствуя обработке субъективного опыта путем подведения информации под определенные выработанные обществом и языком категории и классы, что фиксируется вербально. При этом всегда надо учитывать и

возможность наличия синергетического аспекта, т. е. рождение новых дополнительных концептов, возникших в акте слияния двух исходных, например, как в случае с производными *зачинщик* и *зачинатель* или с нестандартными основами типа *надомник* и *домушник*; также в английских производных на *-er* – *fresher*, *outsider* и т. д. Человек не только отражает с их помощью содержание полученных знаний, опыта, результатов познания окружающего мира и своей деятельности, но и передает о них информацию в процессе общения в вербальной форме.

Сопоставим детально названные единицы. Слово *зачинатель* для носителя языка означает не только «тот, кто зачинает что-нибудь» [2], как в *зачинатель социалистического соревнования*, он знает больше, чем сообщается в самом слове. Знание когнитивной ситуации как результата познания внешнего мира, элемента опыта порождает целый пучок концептов, например таких как «первенство», «почет», «последователи». Именно этот когнитивный фон дает возможность различать слова *зачинатель* и *зачинщик*, «тот, кто подстрекает начать, начинает что-нибудь (неблаговидное)» – *зачинщик драки* [3]. Концепты «отрицательное действие», «неблаговидность», «наличие пострадавших» или «ущерб» не содержатся непосредственно в вербальной структуре единицы. Лексическое значение данных единиц представлено совершенно одинаковыми производящими основами *зачин(ать)* и продуктивными формантами *-щик* и *-тель* со сходными словообразовательными значениями [4]. Именно наличие когнитивной базы, знание экстралингвистической ситуации и определенной структуры концептуальных полей, формирующих семантику названных лексических единиц, дает возможность их корректного употребления.

Для многих исследователей со времени издания работ Я. Фалька существительное с агентивным значением «агент/агенс, действитель, действующее лицо, деятель, производитель действия и т. д.» только тогда несет в себе агентивное начало, если оно активно воздействует на другой объект и указание на это действие содержится в семантике единицы [5]. Это высказывание может быть абсолютно справедливо для производных единиц, в основу которых положен глагол, называющий какое-либо действие: *водитель, наладчик, пахарь, колдун* (рус.); *довідник, угадько, співець, коваль* (укр.); *assistant, student, translator, player* (англ.); *Chiffreur, Appellant, Ausbilder* (нем.). Тем не менее под данное определение не могут подходить многочисленные производные, чья словообразовательная модель отлична от *V + формант* и где действие осознается носителем языка опосредованно через концептуальные представления, заложенные в семантической структуре производящей основы, такие как *плотник, конюх* (от сущ.), *надомник* (от сущ. + предл.), *полярник* (от прил.); *fresher* (от прил. *fresh*), *outsider* (от сущ. *side* и предл. *out*).

Рассмотрим концептуальную структуру ПС *воспитатель*. Толковый словарь С. И. Ожегова дает следующее определение: «*тот, кто воспитывает или воспитал к.н.*» [6]. Это определение не только указывает инвариантное значение ПС, но также подчеркивает прозрачность его глагольной мотивации, из чего следует, что данное ПС образовано от глагола *воспитывать/воспитать* и суффикса *-тель*. С точки зрения когнитивной лингвистики каждая языковая единица репрезентирует некоторый фрагмент окружающего мира, который отражен в нашем сознании в виде определенных структур знания или концептов, следовательно, можно предположить, что мотивирующий глагол реализует набор следующих концептов: действие, его однонаправленность, процессуальность, наличие агенса и пациенса, их одушевленность, возрастное или социальное превосходство первого над вторым, стремление к положительному результату; *-тель* реализует имплицитно заложенный концепт агентивности

безотносительно к показателю одушевленности. В то же время мотивирующие глаголы для ПС *глушитель*, *удлинитель* не предполагают соотнесения агенса и пациенса с категорией одушевленности. Для рассмотренной модели очевидно, что значение одушевленности/неодушевленности концептуально имплицировано в глагольной форме. Конечно, можно предположить, что если значение морфемы формируется в процессе регулярного повторения производной модели, то таким же образом суффикс получает и концептуальную нагрузку одушевленности, динамики, признаковости. Это, безусловно, верно. Подтверждением этому процессу может служить факт расширения дистрибутивного признака того или иного форманта. Например, суффиксы *-ник* и *-щик/чик* образуют имена деятеля не только от глагольных основ (*поденщик*, *разнарядчик*, *нахлебник* и т. д.). Приобретенный концепт производителя действия восполняет отсутствие динамического аспекта субстантивной основы и задает направление поиска необходимых концептов, например, образование слова *пляжник* от существительного *пляж* (отлогий берег, удобный для купания и солнечных ванн [7]) очевидно. Приобретенный концепт производителя действия задает направление ментального поиска необходимой информации, в данном случае действий, производимых в описанном месте. Но отсюда также следует, что частое употребление этого форманта для образования наименований предметов будет приращивать дериватам концепт неодушевленности. По сути, происходит процесс наложения двух оппозиционных проявлений, что стимулирует постепенное стирание границ между ними (что очевидно в современном английском языке).

В акте коммуникации человеку свойственно использовать готовые клише, не задумываясь о том, как формируется значение того или иного слова и как оно определяется в словаре. Как уже отмечалось, слово есть реализация концепта или набора (пучка) концептов в языке. Например, отнесение к обсуждаемой категории отглагольных производных имен, таких как *писатель* (от *писать*), *продавец* (от *продавать*), *worker* (от *work* – *работать*), *translator* (от *translate* – *переводить*), *Maler* (от *malen* – *рисовать*), *Richter* (от *richten* – *судить*), *палій* (от *палити*), *винищувач* (от *винищувати*), не вызывает сомнения в силу прозрачности их значения, в сравнении с отсубстантивными или отадективными производными, не говоря уж о производных, содержащих локативную характеристику в производящей основе (*надомник*, *подсолнечник*, *outsider* и т. д.), потому что отглагольные производные наследуют свойства концептуальных структур глагола и могут быть представлены в виде определенного набора концептов, таких как действие/состояние, изменения, наличие агенса/пациенса, цель, результат/продукт, способ и т. д., передаваемых непосредственно формантом деривации. Семантический потенциал основы в этом случае диктуется и определяется тем пучком минимальных смыслов, реализацией которых она является; такую же концептуальную основу имеет и словообразовательный формант. Разница лишь в количестве передаваемых «квантов» знания о мире. При таком подходе значение словообразовательного форманта реализует независимую от семантики мотивирующей основы сущность, а следовательно, не проявляет абсолютной зависимости значения и дает возможность его автономного рассмотрения.

Анализ вышеприведенных дериватов также выявляет еще один очевидный аспект – универсальность динамичного процесса, при котором расширение сочетаемости аффикса с мотивирующими основами стимулирует процесс развития новых значений аффиксов, т. е. наблюдается явление, описанное для славянских языков И. С. Улухановым: сочетаясь в старом значении с новой, семантически и морфологически отличной основой, аффикс может развить новые компоненты значения, сохраняя старые [8]. Эти новые компоненты возникают обычно под влиянием

семантики новой мотивирующей основы, в частности, именно благодаря частому сочетанию суффикса. Примером подобного развития значения можно назвать общеславянский суффикс *-ач*: ср. рус. *ткач, скрипач, тягач*; укр. *слухач, тлумач, штовхач* и *брюхач, фирмач, левач* (левый заработок) и т. д.

Подводя итог всему вышесказанному, повторим, что вне зависимости от типа картина мира есть результат особой когнитивной деятельности человека, способ познания мира. Вследствие бесконечности мира, а значит, и процесса познания их отдельные части находятся в постоянном движении, обновляясь, а иногда и кардинально меняясь, так как объективные знания о мире ограничены человеческими возможностями. Осмысление и кодирование познанных явлений действительности является продуктом речемыслительной деятельности человека, фиксируется в языке минимальными значимыми языковыми элементами, уже обладающими набором минимальных смыслов или концептов. В процессе означивания новой действительности в актах деривации происходит сращение уже существующих концептов и порождаются добавочные, которые, в свою очередь, могут передаваться аффиксом при изменении деривативной модели, что ведет к расширению и изменению всей деривативной базы языка.

#### Ссылки на источники

1. Чейф У. Л. Память и вербализация прошлого опыта // НЗЛ. – М., 1983. – Вып. XII. – С. 35–73.
2. Ожегов С. И. Словарь русского языка (СРЯ) / под ред. чл.-кор. АН СССР Н. Ю. Шведовой. – 18-е изд., стереотип. – М.: Рус. яз., 1987. – 797 с.
3. Там же.
4. Ефремова Т. Ф. Толковый словарь словообразовательных единиц русского языка. (ТССЕ). – М.: Рус. яз., 1996. – 638 с.
5. Falk H. Die nomina agentis der altnordischen Sprache // Beitrage zur Geschichte der deutschen Sprache und Literature. – 1889. – Bd. 14. – S. 1–52.
6. Ожегов С. И. Указ. соч.
7. Там же.
8. Улуханов И. С. Состояние и перспективы развития исторического словообразования славянских языков // Славянское языкознание. XI Международный съезд славистов: доклады российской делегации. – М.: Наука, 1993. – С. 232–248.

---

#### **Elena Korol,**

*Candidate of Philological Sciences, Associate Professor at the Chair of Linguistics and Crosscultural Communication, Surgut State University, Surgut*  
[elena-korol@mail.ru](mailto:elena-korol@mail.ru)

#### **Wordbuilding as a verbal act of reality conceptualisation**

**Abstract.** The paper observes some points of interaction of the process of reality categorisation and the past experience verbalisation by means of wordbuilding formants; their interdependence and mutual interference. The conceptual analysis of some derivatives (on the examples of Russian, Ukrainian, English and German languages) conduces to enlight some tendencies in wordbuilding and factors impacting the development of a derivational model and its functions.

**Key words:** reality conceptualisation, concept, knowledge-bearing construct, wordbuilding, motivating base, agent.

#### **References**

1. Chejř, U. L. (1983). *Pamjat' i verbalizacija proshlogo opyta*, NZL, Moscow, vyp. XII, pp. 35–73 (in Russian).
2. Ozhegov, S. I. & Shvedova, N. Ju. (ed.) (1987). *Slovar' russkogo jazyka (SRJa)*, AN SSSR 18-e izd., stereotip., Rus. jaz., Moscow, 797 p. (in Russian).
3. Ibid.
4. Efremova, T. F. (1996). *Tolkovyj slovar' slovoobrazovatel'nyh edinic russkogo jazyka (TSSE)*, Rus. jaz., Moscow, 638 p. (in Russian).
5. Falk, H. (1889). “Die nomina agentis der altnordischen Sprache”, *Beitrage zur Geschichte der deutschen Sprache und Literature*, Bd. 14, pp. 1–52 (in German).
6. Ozhegov, S. I. & Shvedova, N. Ju. (ed.) (1987). *Op. cit.*

7. Ibid.
8. Uluhanov, I. S. (1993). "Sostojanie i perspektivy razvitija istoricheskogo slovoobrazovanija slavjanskih jazykov", *Slavjanskoe jazykoznanie. XI Mezhdunarodnyj s#ezd slavistov: doklady rossijskoj delegacii*, Nauka, Moscow, pp. 232–248 (in Russian).

**Рекомендовано к публикации:**

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,  
главным редактором журнала «Концепт»

Поступила в редакцию <i>Received</i>	03.11.15	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	07.11.15
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	07.11.15	Опубликована <i>Published</i>	29.01.16



[www.e-koncept.ru](http://www.e-koncept.ru)

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Король Е. В., 2016

**Данилова Надежда Леонидовна,**

кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета Чебоксарского кооперативного института (филиала) АНОО ВО Центроросоюза РФ «Российский университет кооперации», г. Чебоксары  
[yadannad@yandex.ru](mailto:yadannad@yandex.ru)



### **Ключевые факторы успеха деятельности машиностроительного предприятия**

**Аннотация.** Статья посвящена вопросам организации анализа ключевых факторов успеха (конкурентных преимуществ) на примере машиностроительного предприятия. Автор предлагает использовать PEST- и SWOT-анализ как дополнение к анализу деловой активности предприятия в целях принятия более обоснованных управленческих решений. Пример использования данной методики и приведенные выводы являются ориентиром для выделения индивидуальных для каждого предприятия конкурентных преимуществ.

**Ключевые слова:** ключевые факторы успеха, конкурентные преимущества, анализ предприятий машиностроения, PEST-анализ, SWOT-анализ.

**Раздел:** (04) экономика.

Предприятия машиностроительной отрасли имеют длинный производственный цикл, при этом требуются значительные финансовые ресурсы. В кризисных проявлениях российской экономики происходит резкое падение спроса на подавляющем большинстве рынков и в подавляющем большинстве отраслей, в т. ч. и машиностроении, и, как следствие, рост конкуренции функционирующих машиностроительных предприятий. При этом конкуренция проявляется как на этапе сбыта готовой продукции, так и на этапе привлечения финансовых ресурсов. Выживаемость и конкурентоспособность машиностроительного предприятия на данном этапе может быть обеспечена путем разработки эффективных управленческих решений.

Оценка конкурентных позиций и ключевых факторов успеха машиностроительного предприятия осуществляется путем сопоставления сильных и слабых сторон самого предприятия и его конкурентов в отрасли.

Факторы, которые обеспечивают машиностроительному предприятию высокие достижения, должны быть увязаны со стратегическими целями предприятия. Благодаря таким факторам предприятие может удерживать свои позиции на рынке более длительное время, чем конкуренты. Р. Грант так определяет конкурентное преимущество: когда два предприятия конкурируют (т. е. когда они ориентированы на один рынок и способны обслужить одних и тех же потребителей), одно из них имеет конкурентное преимущество перед другим, если оно достигает или имеет потенциал достижения более высокого уровня прибыльности [1].

Таким образом, ключевые факторы успеха (конкурентные преимущества) можно определить как характерный для определенной отрасли перечень факторов, которые дают ей преимущества перед другими отраслями, а также одним предприятием отрасли перед другими. Эти факторы могут быть непостоянными, они изменяются в зависимости от особенностей отрасли, обслуживаемых сегментов рынка, а также от времени и этапа «жизненного цикла» отрасли и предприятия.

В специальной литературе содержатся различные классификации указанных факторов. А. Томпсон и А. Стрикленд, авторы одной из наиболее обстоятельных классификаций, разграничивают обычные и так называемые ключевые факторы успеха (КФУ) и выделяют следующие типы ключевых факторов успеха, а именно [2]:

1. КФУ, зависящие от технологии.
2. КФУ, относящиеся к производству.
3. КФУ, относящиеся к маркетингу.
4. КФУ, относящиеся к профессиональным навыкам.
5. КФУ, связанные с организационными возможностями.
6. Прочие КФУ: благоприятный имидж/репутация предприятия у покупателей;

общие низкие затраты (не только производственные); выгодное расположение; приятные в общении, доброжелательные служащие; доступ к финансовым рынкам; наличие патентов.

Г. Н. Азоев и А. П. Челенков [3] относят к факторам успеха, наряду с некоторыми результатами деятельности предприятия (качество продукции, выгодное местонахождение предприятия, разнообразие моделей товаров, аккуратное исполнение заказов покупателей), оцениваемыми в сопоставлении с аналогичными показателями компаний-конкурентов, и отдельные элементы их затрат (низкие расходы, низкая себестоимость, высокая производительность труда). Следует отметить, что к ключевым факторам успеха деятельности предприятия не отнесен уровень цен на продукцию, работы, услуги. С одной стороны, можно согласиться с авторами, что сам по себе низкий или высокий уровень цен еще не гарантирует спроса, так как важен не столько сам их уровень, сколько соотношение цена-качество. С другой стороны, в условиях, когда рынок уже занят главными представителями бизнеса в той или иной сфере, включая машиностроение, предлагающими аналогичную продукцию, мы не можем не учитывать уровень цен при оценке ключевых факторов успеха. Ведь возможность поддерживать более низкий уровень цен без риска ухудшения финансового состояния могут только действительно успешные предприятия.

Выделенные элементы классификации могут считаться показателями конкурентных преимуществ предприятия весьма условно. Для объективности таких показателей необходим сравнительный анализ каждого из названных выше параметров деятельности с аналогичными показателями конкурентов.

Специфика деятельности предприятия машиностроительной отрасли находит свое отражение в системе показателей, характеризующих его деятельность. Так, для баланса машиностроительного предприятия характерно следующее:

- наличие высокой доли внеоборотных активов (основные средства и нематериальные активы, долгосрочные финансовые вложения, НИОКР и т. д.);
- основная часть оборотных активов – дебиторская задолженность и запасы сырья;
- основная часть обязательств – кредиторская задолженность и долгосрочные займы и кредиты.

Поскольку деятельность машиностроительного предприятия направлена на производство и сбыт товаров, оказание предпродажных и послепродажных услуг, конкурентные преимущества проявляются в следующих основных результатах деловой деятельности машиностроительного предприятия:

- способность продукции удовлетворять ожидания потребителей;
- широкий ассортимент продукции, наладочных работ, дополнительных услуг, когда предложение способствует развитию спроса;
- превышение уровня качества продукции над ожиданиями потребителей по отдельным элементам;

- достаточность объема производимой продукции, его соответствие заказам потребителей;
- качественная логистика, совершенствование технологий доставки продукции потребителям, наличие предпродажного и послепродажного сервиса;
- сбалансированный уровень цен, удовлетворяющий потребности предприятия и способствующий развитию спроса на продукцию;
- разнообразие скидок, премий, предлагаемых потребителям продукции;
- надежная деловая репутация предприятия как платежеспособного контрагента;
- способность идти на компромисс и находить взаимоприемлемые решения в стандартных и нестандартных ситуациях;
- степень общественной значимости машиностроительного предприятия [4].

Перечисленные выше результаты деловой деятельности машиностроительного предприятия превращаются в конкурентные преимущества в том случае, когда их уровень окажется более высоким, чем у прямых конкурентов. Поэтому конкурентные преимущества целесообразно выделять путем сопоставления результатов деловой деятельности исследуемого предприятия с результатами прямых конкурентов.

Анализ ключевых факторов успеха машиностроительного предприятия может включать следующие стадии:

- анализ конкурентоспособности;
- анализ коэффициентов локализации;
- анализ структурных сдвигов.

Начальным этапом оценки ключевых факторов конкурентоспособности предприятия является оценка внешней и внутренней среды.

Для оценки внешних факторов может быть проведен PEST-анализ (табл. 1). Примером послужило ОАО «ЯЗДА» – Ярославский завод дизельной аппаратуры.

Из табл. 1 следует, что общее воздействие макроэкономической среды на деятельность предприятия является отрицательным, причем наибольшее отрицательное воздействие оказывают экономические факторы. Высокий уровень инфляции, снижение доходов и платежеспособность потребителей, сокращение объемов производства в условиях развивающегося финансового кризиса и кризиса перепроизводства влияют на уровень продаж предприятия и, соответственно, на его доходы. Потребительские предпочтения смещаются в сторону более дешевых (и, как правило, менее качественных) аналогов производимой предприятием продукции, зачастую выбор падает на дешевые аналоги выпускаемой ОАО «ЯЗДА» продукции таких стран, как Китай и Индонезия.

Второй группой по степени значимости являются политические факторы. Мы видим, что они в целом оказали отрицательное влияние на деятельность исследуемого предприятия.

Положительным влиянием на деятельность предприятия можно считать влияние научно-технического прогресса. Широкое внедрение автоматизированных систем упрощает и улучшает качество учета, ведения и контроля производственных процессов, что ведет к снижению издержек предприятия. Появление новых технологий по хранению и транспортировке продукции дает возможность расширения ассортимента, стимулирует интерес потребителя и его покупательскую активность.

Таким образом, результаты оценки внешней среды ОАО «ЯЗДА» позволили выделить следующие положительные факторы внешней среды предприятия:

- 1) высокий уровень технологического развития способствует восприятию новых технологий;
- 2) соотношение сил на рынке в условиях импортозамещения способствует активному росту доходов предприятия.

Таблица 1

**PEST-анализ факторов макросреды ОАО «ЯЗДА» (баллы)**

<b>Факторы макросреды (PEST-факторы)</b>	<b>Влияние фактора на отрасль</b>	<b>Влияние фактора на предприятие</b>	<b>Направленность влияния фактора (±)</b>	<b>Оценка характера и степень влияния факторов на предприятие</b>
<b>1. Политико-правовые:</b>				
1.1. Отношение правительства к предпринимательству.	2	2	–	-4
1.2. Антимонопольная политика.				
1.3. Налоговая политика.	2	0	+	0
1.4. Сертификация продукции и услуг.	2	1	–	-2
1.5. Политика государства в области импортозамещения и поддержки отечественного производителя	2 3	2 3	– +	-4 6
<b>Итого</b>				<b>-4</b>
<b>2. Экономические:</b>				
2.1. Уровень платежеспособности потребителя.	3	3	–	-6
2.2. Инфляция и стоимость кредитных ресурсов.	3	3	–	-6
2.3. Уровень затрат предприятия (энергетика, коммуникации и пр.).	3	3	–	-6
2.4. Спрос на продукцию.	3	3	–	-6
2.5. Повышение цен поставщиков	3	3	–	-6
<b>Итого</b>				<b>-30</b>
<b>3. Технологические:</b>				
3.1. Широкое распространение средств автоматизации производства.	2	2	+	4
3.2. Появление принципиально новых аналогов выпускаемой продукции у конкурентов.	3	2	–	-5
3.3. Новые технологии хранения, транспортировки продукции	3	2	+	5
<b>Итого</b>				<b>4</b>
<b>ВСЕГО</b>				<b>-30</b>

Угрозами развития ОАО «ЯЗДА» являются: проблемы в экономической ситуации страны; постоянные изменения в законодательстве и налогообложении; ужесточение требований стандартизации и сертификации к продукции; высокий уровень инфляции и стоимости кредитных ресурсов; низкая покупательная способность и платежеспособность потребителей; появление более дешевых аналогов выпускаемой продукции иностранных производителей (Китай, Индонезия).

Таким образом, руководство ОАО «ЯЗДА», учитывая возможности и опасности влияния макросреды на деятельность предприятия, должно разработать направления по нивелированию отрицательных факторов.

Основными ключевыми факторами успеха, характеризующими внутреннюю среду предприятия, являются: ассортимент выпускаемой продукции, цена на отдельные виды продукции, качество продукции и послепродажный сервис, технологические

процессы, продвижение продукта (реклама, система сбыта), взаимоотношения с покупателями и торговыми посредниками, персонал и специалисты, финансовое положение и репутация предприятия. Дадим оценку каждому фактору конкурентоспособности на примере ОАО «ЯЗДА».

**Ассортимент.** ОАО «ЯЗДА» производит: топливоподающие системы, запасные части для топливоподающих систем, прецизионные гидравлические компоненты (гидроопора и гидронатяжитель), клапанные пружины для «АвтоВАЗ» и «ЗМЗ», тепловую энергию для сторонних потребителей, прочее (экспериментальная продукция, ТНП). Ассортимент производимой продукции постоянно увеличивается. Новые продукты создаются на основе изучения предпочтений потребителей конкретного рынка. ОАО «ЯЗДА» занимает лидирующие позиции на рынке производства топливной аппаратуры к дизельным двигателям в РФ. ОАО «ЯЗДА» наращивает выпуск запасных частей и сохраняет долю на рынке производства запасных частей более 35%.

**Цена.** При разработке и обосновании цен учитываются: соотношение и динамика цен на продукцию, динамика цен на аналогичную продукцию конкурентов, цены на импортные аналоги, себестоимость продукции, рост цен на покупные полуфабрикаты и материалы поставщиков, уровень инфляции, конкурентная среда.

Средние цены на выпускаемую ОАО «ЯЗДА» продукцию выше в среднем на 4–5% цен конкурентов. В целом уровень спроса и рыночная доля формируются не за счет ценового фактора. Напротив, завоевывая рынки, компания не стремится адаптировать свои цены к рыночной ситуации. Умело используя агрессивную систему продвижения продукции и обеспечивая ее высокое качество, ОАО «ЯЗДА» может позволить себе устанавливать цены, которые будут выше, чем у обычных национальных производителей.

**Качество.** В 2011 г. система менеджмента качества завода сертифицирована по ГОСТ Р ИСО/ТУ 16949-2009. ОАО «ЯЗДА» – лауреат премии Ярославской области «За лучшую работу в области качества». ОАО «ЯЗДА» присвоено почетное звание лауреата конкурса «Российский лидер качества». Производство продукции осуществляется по стандартам корпоративной системы менеджмента качества. Вся продукция предприятия, выпускаемая под товарными знаками ОАО «Ярославский завод дизельной аппаратуры», соответствует не только стандартам корпоративной системы качества, но и международным стандартам качества ISO. Товарный знак ОАО «ЯЗДА» имеет широкую известность и положительный имидж в России, СНГ и странах экспорта автомобилей и двигателей. Продукция конкурентоспособна по техническому уровню, качеству и цене. Вся выпускаемая предприятием продукция имеет патентный уровень.

**Технологические процессы и материальная база завода.** Завод имеет большую производственную площадь, включающую 10 цехов основного производства и семь цехов вспомогательного производства общей площадью 1964 кв. м. Производство оснащено современным высокотехнологичным оборудованием, все процессы автоматизированы.

**Продвижение продукта (реклама, система сбыта).** У ОАО «ЯЗДА» сложились устойчивые связи с покупателями. Компания постоянно проводит PR-акции и является участником множества общественных конкурсов и грантов.

**Взаимоотношения с поставщиками.** Более 70% сырья и материалов, необходимых для производства продукции, предприятие приобретает у российских поставщиков. По некоторым видам материалов и сырья закупки на 100% российские. В различных регионах ОАО «ЯЗДА» помогает своим подрядчикам налаживать производство (например, инвестированы средства в заводы по производству металлопроката), по-

вышать качество сырья (такие проекты были реализованы для поставщиков машинного масла), повышать качество производимых товаров до уровня международных стандартов (производителем технического масла помогает проводить аудит на сертификацию производства).

*Взаимоотношения с покупателями.* Это направление работы (программы лояльности) считается самым важным в маркетинговой политике предприятия. Помимо традиционных маркетинговых стратегий (бонусы, подарки) ОАО «ЯЗДА» постоянно проводит промоакции, направленные на поддержание имиджа компании.

Особенностью взаимоотношений ОАО «ЯЗДА» с покупателями является разветвленность рынка сбыта продукции по регионам и географическим точкам (регионы РФ и СНГ). В системе распределения продукции в ОАО «ЯЗДА» за каждым региональным сегментом закреплен один менеджер, что позволяет своевременно отслеживать спрос и сбыт, а также исключает задержки с поставками продукции компании до потребителя.

*Персонал, специалисты.* Штат предприятия укомплектован полностью, текущая численность персонала низкая. Персонал предприятия ежегодно проходит курсы повышения квалификации.

*Финансовое положение компании и целевые ориентиры.* По состоянию на конец 2014 г. на предприятии сохраняется неустойчивое финансовое положение. Данное финансовое состояние характеризуется наличием нарушений финансовой дисциплины, перебоями в поступлении денежных средств на расчетный счет, снижением доходности деятельности предприятия.

Таким образом, по результатам оценки факторов внутренней и внешней среды деятельности исследуемого машиностроительного предприятия можно сделать выводы, что отрицательно внутреннюю и внешнюю среду ОАО «ЯЗДА» характеризуют следующие факторы:

- 1) нестабильность экономической среды в стране, высокий уровень инфляции и снижение потребительской активности;
- 2) рост конкуренции со стороны иностранных производителей;
- 3) неустойчивое финансовое положение ОАО «ЯЗДА», снижение платежеспособности и рентабельности деятельности;
- 4) цены на выпускаемую продукцию по ряду позиций товарной номенклатуры выше конкурентов, что обусловлено высокими затратами предприятия.

В составе положительных факторов следует учесть, что ОАО «ЯЗДА» удерживает более 55% рынка топливоподающих систем для дизельных двигателей РФ и СНГ. Конкурентов «ЯЗДА» в производстве ТПС для дизельных автомобильных двигателей в РФ и СНГ нет. Основа успеха концерна в России – высокое качество производимой продукции и сильная логистика.

Анализ критериев конкурентоспособности – важнейший этап анализа ключевых факторов успеха предприятия в сравнении с конкурентами (табл. 2).

Каждому обозначенному фактору конкурентоспособности была дана оценка по десятибалльной шкале. Оценка выставлялась исходя из основных показателей деятельности конкурентов ОАО «ЯЗДА» и конкурентов на рынке.

Данные, полученные при анализе, представлены в табл. 3. Для перевода показателей в относительные величины была использована следующая система оценки: 5 баллов – оценивается показатель, имеющий значение хуже, чем базовый; 7 баллов – на уровне базового; 10 баллов – лучше, чем базовый.

При сравнительном анализе конкурентных преимуществ ОАО «ЯЗДА» и заводов-конкурентов можно сделать вывод, что главным конкурентом ОАО «ЯЗДА» является Концерн «BOSCH». Данному концерну ОАО «ЯЗДА» уступает 7 баллов.

Таблица 2

**Ключевые факторы успеха ОАО «ЯЗДА»  
в сравнении с показателями конкурентов**

Показатель	ОАО «ЯЗДА»	Конкуренты			
		Концерн «BOSCH»	Концерн «Delpi»; ПА «Motorpal»	ОАО «НЗТА»; ОАО «АЗТН»; ЗАО «АЗПИ»	ПАО «ЧТА», АО «Белорусский автоагрегатный завод»
Ассортимент выпускаемой продукции	Предлагает продукцию современной конструкции, широкой номенклатуры, которая отличается от аналогов техническим уровнем	Предлагает продукцию широкой номенклатуры, отличающуюся высоким качеством и инновациями	Продукция широкой номенклатуры, среднего качества и технологического уровня	Продукция широкой номенклатуры, среднего качества и технологического уровня	Продукция широкой номенклатуры, среднего качества и технологического уровня
Цена на отдельные виды продукции	Выше средней на рынке	Выше средней на рынке	Ниже средней на рынке	Среднеотраслевые цены	Среднеотраслевые цены
Качество продукции	Используется система качества серии ISO, внедрена система менеджмента качества, ГОСТ	Используется система качества серии ISO, внедрена система менеджмента качества	Используется система качества серии ISO, внедрена система менеджмента качества	Качество отвечает предъявляемым требованиям, ТУ, ГОСТ	Качество отвечает предъявляемым требованиям, ТУ
Технологические процессы	Современная материально-техническая база, непрерывное воспроизводство основных фондов; используется высококачественное сырье	Современная материально-техническая база, инновационное оборудование; используется высококачественное сырье	Современная материально-техническая база, непрерывное воспроизводство основных фондов; сырье сомнительного качества	Современная техническая база, непрерывное воспроизводство основных фондов	Современная техническая база, непрерывное воспроизводство основных фондов
Продвижение продукта	Региональная диверсификация, применяются методы поощрения постоянного клиента, проведение промоакций	Широкая логистика, региональная диверсификация, эффективная система продвижения продукта	Широкая логистика, региональная диверсификация, эффективная система продвижения продукта	Слабодиверсифицированные рынки покупателей, неэффективная система сбыта и продвижения продукта	Ориентация на ограниченное число покупателей, неэффективная логистика, отсутствие системы поощрения покупателей
Взаимоотношения с покупателями и торговыми посредниками	Наработанная клиентская база, ориентация на ее расширение	Наработанная клиентская база, завоевание новых рынков	Наработанная клиентская база, завоевание новых рынков	Наработанная клиентская база, ориентация на ее расширение	Наработанная клиентская база, ориентация на ее расширение
Персонал и специалисты	Наличие высококвалифицированных специалистов	Наличие высококвалифицированных специалистов	Наличие высококвалифицированных специалистов	Наличие высококвалифицированных специалистов	Наличие высококвалифицированных специалистов
Финансовое положение и репутация	Известный бренд, репутация как надежного партнера, устойчивое финансовое положение	Известный бренд, репутация как надежного партнера, устойчивое финансовое положение	Неизвестный бренд, устойчивое финансовое положение	Неизвестный бренд, устойчивое финансовое положение	Известный бренд, неустойчивое финансовое положение

Полученные результаты оценки ключевых факторов успеха ОАО «ЯЗДА» свидетельствуют о том, что, в сравнении с конкурентами в отрасли, основными проблемами предприятия являются:

- 1) цены на реализуемую продукцию выше среднеотраслевых (уступают китайским и индонезийским производителям);
- 2) неустойчивое финансовое положение предприятия, что снижает инвестиционные возможности предприятия.

В целях усиления ключевых факторов успеха и повышения уровня конкурентоспособности ОАО «ЯЗДА» необходимо разработать направления по укреплению финансового состояния предприятия и снижению цен на реализуемую продукцию до среднеотраслевого значения. ОАО «ЯЗДА» можно предложить следующие направления по усилению ключевых факторов успеха:

- 1) реструктуризация обязательств по краткосрочным кредитам и по расчетам с поставщиками;
- 2) увеличение собственного капитала за счет дополнительной эмиссии акций;
- 3) высвобождение неиспользуемых основных средств;
- 4) в целях улучшения финансового состояния рекомендуется снизить запасы до их соответствия плановым потребностям.

Таблица 3

### Оценка ключевых факторов успеха машиностроительного предприятия ОАО «ЯЗДА»

Критерий конкурента	Характеристика и оценка фактического состояния по 10-балльной шкале				
	ОАО «ЯЗДА»	Концерн «BOSCH»	Концерн «Delphi»; ПА «Motorpal»	ОАО «НЗТА»; ОАО «АЗТН»; ЗАО «АЗПИ»	ПАО «ЧТА», АО «Белорусский автоагрегатный завод»
Ассортимент выпускаемой продукции	10	10	8	5	5
Цена на отдельные виды продукции	8	8	10	9	9
Качество продукции	10	10	7	8	8
Технологические процессы	9	10	8	8	8
Продвижение продукта	9	10	8	8	8
Взаимоотношения с покупателями и торговыми посредниками	10	10	8	9	9
Персонал и специалисты	10	10	10	10	10
Финансовое положение и репутация	5	10	10	8	7
Итого	71	78	69	65	64

Таким образом, анализ ключевых факторов успеха (конкурентных преимуществ) предприятий машиностроения позволяет не только охарактеризовать результаты их производственной и финансовой деятельности, но и оценить их положение на рынке, выделить факторы, благоприятно и неблагоприятно воздействующие на финансовое положение. Такой анализ необходим для того, чтобы посмотреть на предприятие «со стороны», а при принятии решений учесть не только те показатели, которые позволяет рассчитать система бухгалтерского учета и отчетности. Анализ ключевых факторов успеха деятельности мы рекомендуем считать частью анализа деловой активности предприятия и его финансового состояния в целом.

### Ссылки на источники

1. Грант Р. М. Современный стратегический анализ. – 5-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 560 с.
2. Томпсон-мл. Артур А., Стрикленд А. Дж. Стратегический менеджмент. Концепции и ситуации. – М.: Вильямс, 2006. – 928 с.
3. Азоев Г. Л., Челенков А. П. Конкурентные преимущества фирмы: учеб. пособие. – М.: Типография «Новости», 2000. – 255 с.
4. Там же.

### Nadezhda Danilova,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor at the chair of Accounting, Russian University of Cooperation, Cheboksary Cooperative Institute (branch), Cheboksary  
[yadannad@yandex.ru](mailto:yadannad@yandex.ru)

### Key success factors of machine-building enterprises activity

**Abstract.** The paper analyzes the key success factors (competitive advantage) on the example of the engineering enterprise. The author suggests using PEST and SWOT analysis as a complement to the analysis of business activity of an enterprise in order to make more informed management decisions. An example of using this methodology and conclusions is the benchmark for the allocation of individual businesses a competitive advantage.

**Key words:** key success factors, competitive advantages, analysis of engineering enterprises, PEST-analysis, SWOT-analysis.

### References

1. Grant, R. M. (2008). *Soveremennyj strategicheskij analiz*, 5-e izd., Piter, St. Petersburg, 560 p. (in Russian).
2. Tompson-ml., Artur A. & Strickland, A. Dzh. (2006). *Strategicheskij menedzhment. Konceptcii i situacii*, Vil'jams, Moscow, 928 p. (in Russian).
3. Azoev, G. L. & Chelenkov, A. P. (2000). *Konkurentnye preimushhestva firmy: ucheb. posobie*, Tipo-grafija "Novosti", Moscow, 255 p. (in Russian).
4. Ibid.

### Рекомендовано к публикации:

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,  
 главным редактором журнала «Концепт»



Поступила в редакцию <i>Received</i>	06.11.15	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	09.11.15
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	09.11.15	Опубликована <i>Published</i>	29.01.16

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Данилова Н. Л., 2016

**Соткина Светлана Александровна,**

кандидат географических наук, доцент, заведующая кафедрой географии, географического и геоэкологического образования ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина», Н. Новгород  
[sotkina@list.ru](mailto:sotkina@list.ru)



**Никитина Оксана Алексеевна,**

аспирант кафедры географии, географического и геоэкологического образования ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина», Н. Новгород  
[nik-oksana@mail.ru](mailto:nik-oksana@mail.ru)

**Эколого-геохимическая ситуация  
как компонент оценки комфортности окружающей среды**

**Аннотация.** Основная задача при оценке комфортности проживания населения – выявление компонентов (природных, социальных и экономических), определяющих количественные и качественные показатели. Человек является главным критерием оценки качества окружающей среды и определяет положительные и отрицательные характеристики среды. Но и сам человек оказывает влияние на состояние окружающей среды, формируя отношения «человек – среда». В статье рассматривается вопрос зависимости и влияния одного из компонентов окружающей среды на комфортность проживания населения, а также определения эколого-геохимических ситуаций изучаемой территории с точки зрения их комфортности и соответствия жизненно важным потребностям человека.

**Ключевые слова:** эколого-геохимическая ситуация, экодиагностика, комфортность, окружающая среда, потребности, экологическая ситуация.

**Раздел:** (02) комплексное изучение человека; психология; социальные проблемы медицины и экологии человека.

Основой взаимодействия человека и окружающей среды, формирования экологической культуры [1], по мнению многих исследователей, становится понятие «качество окружающей среды», которое впоследствии и формирует понятие «комфортность».

Определение свойств компонентов комфортности, подбор показателей качественной и количественной оценки являются основной задачей изучения. Изначально в окружающей среде не заложено заведомо положительных или отрицательных свойств, такими они становятся только тогда, когда начинают взаимодействовать с человеком, то есть когда появляются отношения «человек – окружающая среда». И именно человек – основной критерий оценки, он определяет положительные и отрицательные стороны изменения среды. При этом природные условия имеют первостепенное значение, так как от их параметров часто зависит проявление и функционирование социально-экономических условий и объектов.

В этом случае формируется расширенная система «среда – население – хозяйство», которая также ориентирована на человека, поэтому необходимо учитывать потребности человека: материальные, духовные, функциональные [2]. Данный подход, с одной стороны, определяет учет экологических требований человека, с другой – учет тех свойств ландшафта, которые имеют либо прямое экологическое значение,

либо выступают в роли ресурсов для хозяйства, а также уровень экономического развития исследуемой территории, который оказывает непосредственное влияние на комфортность проживания населения.

По мере развития современной мировой цивилизации человек значительно расширил круг своих экологических потребностей за счет включения в него необходимости существования ряда условий, обеспечивающих все разнообразие его современной хозяйственно-экономической, общественно-политической и культурной жизни [3]. Основа формирования и построения иерархической модели потребностей человека была заложена в трудах американского психолога А. Маслоу [4], который выделил пять уровней потребностей:

- физиологические;
- экзистенциальные;
- социальные;
- престижные;
- духовные.

Н. Ф. Реймерс [5] в своих работах выделяет шесть групп потребностей человека:

- биологические;
- эколого-поведенческие (психологические);
- этнические;
- социальные и социально-психологические;
- трудовые;
- экономические.

В конкретных экодиагностических (эколого-географических) исследованиях перечень потребностей человека используется для установления наиболее важных региональных критериев и показателей, которые определяют неблагоприятные для человека свойства окружающей среды, трактуемые как отдельные экологические проблемы или их территориальные комплексы – экологические ситуации [6].

В ряде случаев при оценке экологических условий отдельных территорий и в зависимости от масштаба исследований используется и более широкий набор показателей, характеризующих природную, экологическую и социальную комфортность жизни населения. При рассмотрении экологической комфортности учитывается совокупность условий и их параметров, удовлетворяющих основные физиологические потребности человека (среди них – природно-климатические, геолого-геоморфологические, комплексные ландшафтные и другие условия, экологическая обстановка и т. д.). Изучение социальной комфортности, в свою очередь, подразумевает анализ различных природных, социальных и экономических факторов, оказывающих влияние в первую очередь на хозяйственную деятельность (развитость сферы обслуживания, степень освоенности, наличие природных ресурсов, транспортная доступность и т. д.).

В соответствии с поставленными задачами, а также особенностями изучаемой территории производится отбор группы показателей, которые являются основой для изучения и оценки изменений окружающей человека среды, характеризующихся как проблемы и ситуации экологического характера.

Впервые понятие «экологическая ситуация» появилось в трудах В. М. Котлякова, К. С. Лосева, Б. И. Кочурова, Н. И. Коронкевича, Н. Н. Клюева, Э. А. Лихачевой, других ученых [7]. Развитие и раскрытие научного понятия было определено Б. И. Кочуровым: «Экологическая ситуация – это сочетание различных, в том числе позитивных и негативных с точки зрения проживания и состояния здоровья человека, условий и факторов, создающих определенную экологическую обстановку на территории разной степени

благополучия и неблагополучия» [8]. В настоящее время экологическая ситуация стала основной структурной единицей при комплексном изучении современных проблем природопользования и основным предметом экологического картографирования.

Выделены типы (ландшафтно-экологические, эколого-экономические, демографо-экологические, социально-экологические) и виды экологических ситуаций (политико-экологические, промышленно-экологические, агроэкологические, рекреационно-экологические, ресурсно-экологические, эколого-эпидемиологические, эколого-правовые, эколого-геохимические) [9].

Эколого-геохимическая ситуация [10] – это интегральный показатель состояния загрязнения окружающей среды, базирующийся на анализе состояния аккумулирующих сред: снега, почв, растений, вод, донных отложений водоемов, тканей и органов животных, человека, химический состав которых достаточно точно индицирует длительное загрязнение и происходящую под его влиянием трансформацию природной среды. В более кратком варианте эколого-геохимическая ситуация – это комплекс геохимических условий, влияющих на проживание и состояние здоровья населения.

Классифицируя территорию на ареалы по эколого-геохимическим ситуациям, можно дать характеристику и выделить степень эколого-геохимической комфортности проживания населения.

В связи с этим правильная оценка эколого-геохимической ситуации городских агломераций, выявление экологических и геохимических аномалий позволяют адекватно оценить условия проживания человека с точки зрения комфортности. Нами такое сопряжение осуществлено, и оно отражает соотношение видов эколого-геохимической ситуации с уровнями комфортности проживания населения.

Таким образом, кризисная эколого-геохимическая ситуация соответствует низкому уровню комфортности. Напряженная эколого-геохимическая ситуация соотносится со средним уровнем комфортности, а удовлетворительная эколого-геохимическая ситуация отвечает высокому уровню комфортности проживания населения [11].

Данное сопряжение было осуществлено при изучении Нижегородской агломерации [12, 13]. Поскольку почвы – «зеркало ландшафта», они находятся на пересечении миграционных потоков химических элементов, являются хорошими индикаторами экологической ситуации и хранят в себе информацию о загрязнении, то именно почвы и были взяты в качестве оценки эколого-геохимической ситуации.

С целью определения уровней эколого-геохимических ситуаций были взяты пробы почв на содержание тяжелых металлов (высокотоксичные элементы – элементы 1-го класса опасности – металлы: ртуть, свинец, цинк, кадмий, неметаллы: мышьяк, селен, фтор; токсичные – 2-го класса опасности – металлы: кобальт, молибден, медь, никель, сурьма, хром, неметаллы – бор; общетоксичные – 3-го класса опасности – металлы: ванадий, марганец, вольфрам, стронций, барий), с которыми связаны многие острые токсичные заболевания, а их накопление ухудшает эколого-геохимическую обстановку. Таким образом, на территории Нижегородской агломерации по суммарному показателю загрязнения почвенного покрова ТМ выделяются четыре зоны загрязнения, которым соответствуют зоны эколого-геохимической комфортности (см. таблицу).

Кризисная эколого-геохимическая ситуация наблюдается лишь в заречной части Нижнего Новгорода (по концентрации микроэлементов Zn, Pb, Ni, Co, Cu и Cr). В этой части города сосредоточена вся промышленная мощность и наблюдается также влияние близко расположенной промышленной зоны г. Дзержинска. Соответственно, относительно концепции об эколого-геохимической ситуации [14] данную территорию можно выделить в ареал с низким уровнем комфортности проживания населения.

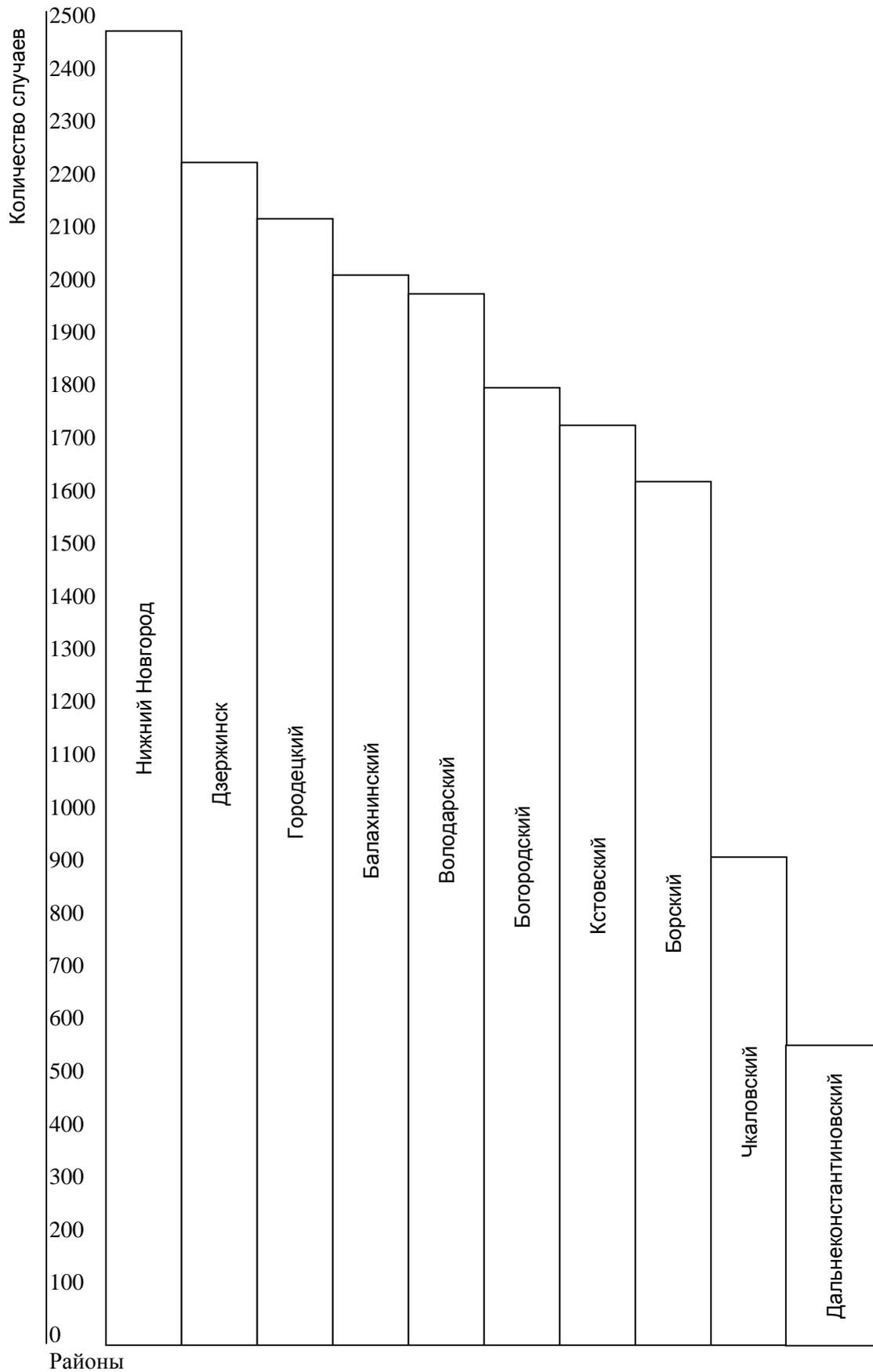
В самом же городе химиков – Дзержинске – нет ни одного химического элемента, концентрация которого была бы на уровне кризисной ситуации. Пять микроэлементов (Zn, Cu, V, Ba и Sr) делают ситуацию напряженной и пять (Pb, Ni, Co, Cr, Mn) – критической. Следовательно, эколого-геохимическую комфортность можно охарактеризовать как низкую.

В малых городах Нижегородской агломерации, расположенных близко к Нижнему Новгороду: Богородске, Балахне, Городец, Кстово, на Бору, эколого-геохимическая ситуация напряженная и отмечается средний уровень комфортности, а в районных центрах, расположенных в окраинных зонах агломерации (Володарске, Чкаловске, Дальнем Константинове), как и во всей пригородной зоне, эколого-геохимическая ситуация удовлетворительная, что соответствует высокому уровню комфорта.

**Соотнесение эколого-геохимических ситуаций и комфортности на территории Нижегородской агломерации**  
 (1 – удовлетворительная, 2 – напряженная, 3 – критическая, 4 – кризисная)

Территория	Эколого-геохимическая ситуация по содержанию в почвах отдельных микроэлементов											Эколого-геохимическая ситуация	Эколого-геохимическая комфортность, уровень	
	Элементы 1-й группы опасности		Элементы 2-й группы опасности				Элементы 3-й группы опасности							
	Zn	Pb	Ni	Co	Cu	Cr	Mn	V	Ba	Sr				
Заречная часть Н. Новгорода	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3		Кризисная (критическая)	Низкий	
Дзержинск	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2		Критическая (напряженная)	Низкий	
Балахна	2	3	2	3	1	2	1	1	2	2		Напряженная	Средний	
Городец	2	3	2	3	1	2	1	1	1	2		Напряженная	Средний	
Кстово	2	3	2	3	1	2	1	1	1	2		Напряженная	Средний	
Бор	2	3	2	3	1	2	1	1	1	2		Напряженная	Средний	
Богородск	1	3	2	3	1	2	1	1	1	2		Напряженная	Средний	
Володарск	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2		Напряженная (удовлетворит.)	Средний	
Дальнее Константиново	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2		Удовлетворит.	Высокий	
Чкаловск	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		Удовлетворит.	Высокий	
Пригородная зона	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1		Удовлетворит.	Высокий	

Эколого-геохимическая ситуация очень хорошо сопоставима с показателями детской заболеваемости по районам агломерации (см. рисунок). По всем показателям выделяется Нижний Новгород (его заречная часть) [15], далее идут города Дзержинск, Городец, Балахна. Заболеваемость детей уменьшается прямо пропорционально уменьшению загрязнения и воздуха и почвенного покрова, т. е. с удалением от промышленных зон города, что также подтверждает улучшение эколого-геохимической комфортности.



Общая заболеваемость детей в Нижегородской агломерации на 1000 чел.

## Ссылки на источники

1. Соткина С. А. Эколого-геохимическая ситуация в системе экодиагностики территории (на примере Нижегородской агломерации) // Проблемы региональной экологии. – 2010. – № 6. – С. 54–59.
2. Прохоров Б. Б. Система понятий в некоторых дисциплинах, изучающих систему «среда обитания – население – здоровье» // Географические аспекты экологии человека. – М., 1975. – С. 22–23.
3. Панфилов Д. В. Характеристика адаптивных потребностей человека с точки зрения литоральной концепции антропогенеза // Теория и методика географических исследований экологии человека: сб. – М.: ИГ АН СССР, 1974. – С. 157–161.
4. Реймерс Н. Ф. Надежды на выживание человечества. Концептуальная экология. – М.: ИЦ «Россия молодая», 1992.
5. Там же.
6. Кочуров Б. И. Экодиагностика и сбалансированное развитие: учеб. пособие. – М.; Смоленск: Маджента, 2003.
7. Оценка качества окружающей среды и экологическое картографирование. – М.: Изд-е ИГРАН, 1995.
8. Кочуров Б. И. Указ. соч.
9. Соткина С. А. Эколого-геохимическая ситуация на территории Нижегородской агломерации: монография. – Н. Новгород: НГПУ, 2008.
10. Там же.
11. Бадьин М. М., Варенов А. Л., Винокурова Н. Ф., Глебова О. В., Дмитриев А. И., Мартилова Н. В., Пияшова С. Н., Соткина С. А., Смирнова О. В., Зулхарнаева А. В., Февралева Н. И., Шевченко И. А. Современные ландшафты Нижегородской области // Концепт. – 2014. Вып. 4. Современная школа: из опыта инновационной деятельности. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/55283.htm>.
12. Шевченко И. А. Развитие человека и экологии городского ландшафта в контексте коэволюционных ценностей современной культуры в рамках культурно-экологического модуля // Концепт. – 2015. – № 01 (январь). – URL: <http://e-koncept.ru/2015/15024.htm>.
13. Соткина С. А. Комфортность проживания населения на территории городских агломераций с точки зрения оценки эколого-геохимической ситуации (на примере Нижегородской) // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 16–89.
14. Там же.
15. Соткина С. А. Эколого-геохимическая ситуация на территории Нижегородской агломерации.

---

### **Svetlana Sotkina,**

*Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Head at the chair of Geography, Geographical and Geo-environmental Education, Nizhny Novgorod State Pedagogic University after K.Minina, Nizhny Novgorod*  
[sotkina@list.ru](mailto:sotkina@list.ru)

### **Oksana Nikitina,**

*PhD student, chair of Geography, Geographical and Geo-environmental Education, Nizhny Novgorod State Pedagogic University after K.Minina, Nizhny Novgorod*  
[nik-oksana@mail.ru](mailto:nik-oksana@mail.ru)

### **Ecological-geochemical situation as a component of environmental comfort assessment**

**Abstract.** The main objective in assessing the comfort of living population is to determine the components (natural, social and economic) that define quantitative and qualitative indicators. Man is the main criterion for assessing the quality of environment and determine positive and negative features of it. But man himself has an impact on environment, forming the "man – environment" relationship. The paper discusses the dependencies and influence of one of the components of environment in the comfort of living of population, as well as the determination of ecological and geochemical conditions of the study area in terms of their comfort and compliance vital human needs.

**Keywords:** ecological-geochemical situation, eco-diagnostics, comfort, environment, need, environmental situation.

### **References**

1. Sotkina, S. A. (2010). "Jekologo-geohimicheskaja situacija v sisteme jekodiagnostiki territorii (na primere Nizhegorodskoj aglomeracii)", *Problemy regional'noj jekologii*, № 6, pp. 54–59 (in Russian).
2. Prohorov, B. B. (1975). "Sistema ponjatij v nekotoryh disciplinah, izuchajushih sistemu 'sreda obitanija – naselenie – zdorov'e", *Geograficheskie aspekty jekologii cheloveka*, Moscow, pp. 22–23 (in Russian).
3. Panfilov, D. V. (1974). "Harakteristika adaptivnyh potrebnostej cheloveka s točki zrenija litoral'noj koncepcii antropogeneza", *Teorija i metodika geograficheskijh issledovanij jekologii cheloveka: sb.*, IG AN SSSR, Moscow, pp. 157–161 (in Russian).

4. Rejmers, N. F. (1992). *Nadezhdy na vyzhivanie chelovechestva. Konceptual'naja jekologija*, IC "Rossija molodaja", Moscow (in Russian).
5. Ibid.
6. Kochurov, B. I. (2003). *Jekodiagnostika i sbalansirovannoe razvitie: ucheb. posobie*, Madzhenta, Smolensk, Moscow (in Russian).
7. (1995). *Ocenka kachestva okruzhajushhej sredy i jekologicheskoe kartografirovanie*, Izd-e IGRAN, Moscow (in Russian).
8. Kochurov, B. I. (2003). Op. cit.
9. Sotkina, S. A. (2008). *Jekologo-geohimicheskaja situacija na territorii Nizhegorodskoj aglomeracii: monografija*, NGPU, N. Novgorod (in Russian).
10. Ibid.
11. Bad'in, M. M., Varenov, A. L., Vinokurova, N. F., Glebova, O. V., Dmitriev, A. I., Martilova, N. V., Pijashova, S. N., Sotkina, S. A., Smirnova, O. V., Zulharnaeva, A. V., Fevrалеva, N. I. & Shevchenko, I. A. (2014). "Sovremennye landshafty Nizhegorodskoj oblasti", *Koncept*, vyp. 4. *Sovremennaja shkola: iz opyta innovacionnoj dejatel'nosti*. Available at: <http://e-koncept.ru/2014/55283.htm> (in Russian).
12. Shevchenko, I. A. (2015). "Razvitie cheloveka i jekologii gorodskogo landshafta v kontekste kojevoljucionnyh cennostej sovremennoj kul'tury v ramkah kul'turno-jekologicheskogo modulj", *Koncept*, № 01 (janvar'). Available at: <http://e-koncept.ru/2015/15024.htm> (in Russian).
13. Sotkina, S. A. (2014). "Komfortnost' prozhivaniya naselenija na territorii gorodskih aglomeracij s točki zrenija ocenki jekologo-geohimicheskoi situacii (na primere Nizhegorodskoj)", *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija*, № 6, pp. 16–89 (in Russian).
14. Ibid.
15. Sotkina, S. A. (2008). Op. cit.

**Рекомендовано к публикации:**

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,  
главным редактором журнала «Концепт»

Поступила в редакцию <i>Received</i>	10.01.16	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	12.01.16
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	12.01.16	Опубликована <i>Published</i>	13.01.16



[www.e-koncept.ru](http://www.e-koncept.ru)

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Соткина С. А., Никитина О. А., 2016

**Геркушенко (Соколова) Светлана Владимировна,**  
кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики дошкольного образования ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет», г. Волгоград  
[svetlana@gerkushenko.ru](mailto:svetlana@gerkushenko.ru)



**Геркушенко Георгий Геннадьевич,**  
кандидат технических наук, доцент кафедры систем автоматизированного проектирования и поискового конструирования ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», г. Волгоград  
[georgiy@gerkushenko.ru](mailto:georgiy@gerkushenko.ru)

### **Исследование уровня готовности студентов дошкольного профиля к реализации профессиональных функций в области дошкольного образования\***

**Аннотация.** В статье описаны результаты исследования подготовленности студентов отделения дошкольного образования к реализации профессиональных функций. Приведен диагностический комплекс, даны критерии оценки исследуемого феномена. Профессиональные функции соотнесены с компонентами профессиональной компетентности, формируемой у студентов в рамках профессионального педагогического образования.

**Ключевые слова:** дошкольное образование, профессиональные функции, педагогическое образование, профессиональная компетентность.

**Раздел:** (01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).

Период дошкольного детства в жизни человека имеет яркую специфику, поскольку это время общего развития, которое выступает основой для последующего освоения любых видов деятельности. Такая ключевая роль периода раннего и дошкольного возраста в процессе становления личности определяет соответствующие требования к воспитателю дошкольной образовательной организации. Требования к профессиональной подготовке воспитателя исходят из важной закономерности развития ребенка – зависимости его физического и психического развития от окружающей предметной и социальной среды, а также от характера общения со взрослыми и сверстниками. Важно, чтобы педагог знал и понимал особенности развития ребенка, осознавал его реальные потребности. Так, педагоги-практики говорят о том, что современные дошкольники отличаются от детей того же возраста 20 лет назад. Старший воспитатель МОУ детского сада № 276 г. Волгограда И. А. Сигитова отмечает: «Сегодня воспитанники детских садов имеют повышенную потребность к восприятию информации, объём их долговременной памяти больше, а проходимость оперативной выше, современные дети обладают новым типом сознания – системно-смысловым, который определяет смысловую ориентацию на деятельность».

\* Исследование выполнено в рамках проекта № 14-06-12004 при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда.

Таким образом, на сегодняшний день актуальным является обеспечение дошкольных образовательных организаций профессионально компетентными педагогами, способными к эффективному выполнению профессиональных функций в современных условиях. Под педагогической компетентностью воспитателя мы понимаем интегральную профессионально-личностную характеристику, которая «обнаруживает себя в характере субъектности педагога в профессии» и обеспечивает готовность и способность воспитателя дошкольной образовательной организации выполнять профессиональные функции в соответствии с предъявляемыми нормами, стандартами и требованиями [1]. Анализ профессионального стандарта для работников дошкольного образования [2] позволил обозначить следующие ключевые профессиональные функции воспитателя:

1. Создание педагогических условий для воспитания и развития ребенка, его успешной социализации в поликультурном обществе.
2. Охрана жизни и укрепление здоровья дошкольника.
3. Проектирование и организация образовательной деятельности ребенка раннего и дошкольного возраста.
4. Продуктивное взаимодействие с семьей, обеспечивающее преемственность образовательного процесса, а также педагогическое просвещение родителей.
5. Непрерывная самообразовательная активность.
6. Экспериментальная и исследовательская деятельность.

Отметим, что в тексте профессионального стандарта особо подчеркивается, что главным профессиональным качеством педагога в современной ситуации является «готовность к переменам, мобильность, способность к нестандартным трудовым действиям, ответственность и самостоятельность в принятии решений». Иными словами, непрерывное самообразование и саморазвитие является своеобразным ключом к обретению и развитию профессиональной компетентности.

По мнению исследователей [3, 4] профессиональная компетентность представляет собой динамическое образование, отражающее единство компонентов. В качестве структурных компонентов профессиональной компетентности педагога мы выделяем ценностно-смысловой, мотивационный, когнитивный, операционально-деятельностный, коммуникативный и рефлексивный. Для анализа уровня сформированности профессиональной компетентности будущего педагога мы предлагаем использовать ряд критериев, среди которых: личностно-гуманная ориентация в педагогической профессии; поиск индивидуального стиля деятельности; педагогическая направленность личности; педагогическое мышление; субъектная позиция по отношению к деятельности; комплекс общепедагогических умений и умений проектировать личностно ориентированную ситуацию взаимодействия с ребенком; позитивная концепция «Я – педагог».

С целью выявления уровня готовности будущих педагогов дошкольного образования к выполнению профессиональных функций нами была проведена диагностика на факультете дошкольного и начального образования Волгоградского государственного социально-педагогического университета. В исследовании приняли участие студенты третьего и четвертого курсов. Для получения наиболее полных и достоверных результатов мы разработали диагностический комплекс, соответствующий сформулированным выше критериям анализа профессиональной компетентности. При этом основной акцент в диагностике мы сделали на деятельностный, коммуникативный и рефлексивный компоненты компетентности. Рассмотрим наш комплекс более подробно.

Комплекс общепедагогических умений изучался нами на основе анализа карточек учета уровня сформированности профессионально значимых качеств педагога (см. Приложение). Студенты с низким количеством баллов (16%) полагают, что не

владеют или плохо владеют умениями и навыками самоорганизации, самообразования и самоконтроля, умением планировать образовательную деятельность, умением вызвать и поддержать творчество, фантазию у детей, умением проводить оценку и самооценку деятельности. Они констатируют отсутствие проявлений творчества в собственной учебно-профессиональной деятельности или низкую их частоту. На среднем уровне, по собственной оценке студентов, оказалось 82%. К высокому уровню владения основными профессионально значимыми для педагога умениями себя отнесли 2% студентов.

Умения проектировать личностно ориентированную ситуацию взаимодействия с ребенком оценивались нами на основе анализа студенческих проектов ситуаций педагогической деятельности и дневников педагогической практики. Критериями для выделения уровней выступили: наличие замысла личностно ориентированной ситуации, постановка цели личностного развития ребенка, умение актуализировать ценностные аспекты материала. Низкий уровень характеризовался отсутствием у студентов замысла личностно ориентированной ситуации взаимодействия, при проектировании образовательной ситуации они ориентировались на создание ситуаций передачи информации дошкольникам, отработки определенных умений, когда педагог занимает доминирующую позицию в общении (75%). Средний уровень умений проектировать ситуацию взаимодействия с ориентацией на личность ребенка диагностирован у 12% студентов. На этом уровне замысел личностно ориентированной ситуации взаимодействия носил у будущих воспитателей гипотетический характер, поскольку далее не прослеживался в целях проектируемой ситуации. Цели на данном уровне все также направлены прежде всего на усвоение ребенком знаний, предложенных в готовом виде. При проектировании ситуаций студенты более часто по сравнению с предыдущей группой обращались к методам организации самостоятельной творческой деятельности дошкольников. Высокий уровень мы констатировали у 13% студентов. В проектах студентов явно прослеживался замысел личностно ориентированной ситуации взаимодействия участников непосредственной образовательной деятельности, который закреплялся в целях ситуации, ориентированных на развитие исследовательских умений дошкольников, на стимулирование познавательной активности в совместной деятельности со взрослым.

Для выявления уровня диалогической готовности студентов к педагогической деятельности мы использовали: тест «Эмпатия», опросник личностной ориентации, анкету «Готовность к диалогу с ребенком», методику выявления преобладающего стиля общения, анкету «Педагогическая коммуникабельность».

Эмпатийность будущих воспитателей как способность сопереживать, сочувствовать, понимать «язык» собеседника, мир его ценностей мы изучали, используя тест И. М. Юсупова «Эмпатия» [5], в котором были обозначены следующие области диагностики: родители, животные, старики, дети, герои художественных произведений, незнакомые люди.

Анализ результатов осуществлялся нами в двух направлениях: во-первых, вычислялся средний балл в каждой диагностируемой области и общий балл, определяющий эмпатийную тенденцию каждого студента. Во-вторых, отдельно анализировались способности к эмпатии с детьми и незнакомыми людьми в силу особенностей будущей профессиональной деятельности наших студентов.

Тест выявил, что для 90% студентов характерен средний уровень эмпатии, то есть в межличностных отношениях они склонны судить о других по поступкам, а не по личным впечатлениям. В общении они внимательны, стараются понять собеседника;

но при изменении выражения чувств с его стороны они теряют терпение. Они затрудняются прогнозировать развитие отношений между людьми, поэтому часто не понимают их поступки. 10% студентов обладают высоким уровнем эмпатийности, они с неподдельным интересом относятся к людям, эмоционально отзывчивы, общительны и умеют находить общий язык.

Отдельно рассматривая эмпатию с детьми и незнакомыми людьми, мы заключили, что 45% испытуемых обладают высоким уровнем эмпатии с детьми, 32% – очень высоким и 23% – средним. Эмпатия с незнакомыми людьми у 100% студентов находится на среднем уровне, они испытывают затруднения при прогнозе развития отношений между людьми.

Тестирование на предмет выявления коммуникативной способности к диалогу с ребенком [6] показало, что все будущие студенты обладают высоким уровнем данной способности. В общении с дошкольниками они направлены на понимание причин того или иного поведения, избегают поспешных оценок.

При изучении коммуникабельности будущих педагогов мы использовали методику И. И. Рыдановой [7]. Исследователь выделила признаки педагогической коммуникабельности, которые помогают в общении с детьми и их родителями. Среди них – потребность в общении с детьми; положительная эмоциональная тональность общения; доминирующее переживание чувства удовлетворения общением; взаимная личностная аттракция; взаимопонимание, способность устанавливать индивидуальные и групповые контакты; конструктивное разрешение межличностных противоречий; гуманизм и демократизм общения; эстетика общения [8]. На низком уровне оказалось 2% студентов, проявление признаков коммуникабельности у которых было бессистемным, зависящим от наличия определенных факторов: дружеских отношений с партнером, хорошего настроения и др. Средний уровень коммуникабельности характеризовался большей целостностью проявления признаков в совместной деятельности студентов. Присутствовала положительная эмоциональная тональность общения друг с другом и педагогом, способность устанавливать индивидуальные и групповые контакты, конструктивное разрешение межличностных противоречий. К данному уровню мы отнесли 73% студентов. Для студентов с высоким уровнем коммуникабельности (25%) было характерно целостное проявление практически всех признаков исследуемого качества.

Для выявления наличия у будущих педагогов гуманизма и демократизма общения нами был проведен тест «Стили общения» [9]. Результаты тестирования показали, что для у 100% студентов отмечается демократический стиль общения, который характеризуется терпимостью, склонностью к компромиссу, партнерству, принятием различных точек зрения и позиций.

При изучении рефлексивного компонента педагогической компетентности нами был использован следующий комплекс методик, который помог выявить уровни сформированности у будущих педагогов данного компонента: анализ взаимных оценок студентов; методика «Изучение самооценки личности»; опросник личностной ориентации.

Анализ результатов взаимных оценок студентов выявил, что 95% студентов видят себя в глазах окружающих не в профессиональной позиции, а в позиции студента, не овладевшего еще профессией, который не может взять на себя ответственность в педагогической деятельности. В глазах одноклассников они видят себя в позиции друга, приятеля, чужого человека, испытывают трудности при анализе своего отношения к товарищам по группе как педагогам. Для 5% студентов характерно осознание того, что их могут воспринимать окружающие с профессиональной точки зрения, то есть как педагогов, и не только воспринимать, но и оценивать их профессиональную педагогическую компетентность. Оказалось, что 65% студентов не знают, как к ним относятся товарищи

в профессиональном аспекте. В эту процентную группу вошли студенты как с завышенными представлениями о себе в глазах других, так и с заниженными, поскольку нас прежде всего интересовала адекватность представлений.

Самостоятельное наблюдение своих состояний, переживаний, мыслей свойственно только 3% будущих педагогов, 85% успешно рефлексировать свою деятельность по заданию преподавателя, 12% испытывают трудности при анализе собственной деятельности.

Диагностирование самооценки [10] показало, что для 35% студентов характерна адекватная самооценка, в то время как 48% обладают слегка завышенной самооценкой и 17% оценивают себя ниже своих реальных способностей.

Положительная концепция «Я – педагог», принятие себя характерны для большинства студентов исследуемых групп. Так, 83% не боятся руководствоваться собственной позицией и точкой зрения в ходе деятельности, в отношениях с другими чувствуют себя уверенно, в то время как 17% студентов менее уверены в себе, несколько скептически в оценках своих профессиональных умений. Отметим, что сомнения студентов касаются определенных умений организации деятельности дошкольников, планирования и проектирования образовательного процесса.

Наибольшее значение для молодого специалиста в современных условиях, по мнению работодателей с одной стороны и ученых-исследователей с другой, имеет готовность и способность изменяться, профессионально развиваться, в короткий срок овладевать новыми умениями. Поэтому готовность к саморазвитию мы рассматриваем как ключевой фактор для овладения компетентностью. Для диагностики мы использовали тест «Готовность к саморазвитию» [11], который позволяет анализировать соотношение мотивации самопознания и самосовершенствования. Анализируя полученные данные, мы выявили, что у большинства студентов (65%) присутствует мотивация познания себя как личности и профессионала, однако у них отсутствует направленность на изменение собственных личностных и профессиональных качеств. Направлены на самоизменение без опоры на знания о себе 28% студентов. К высокому уровню развития готовности к саморазвитию мы отнесли 7% студентов, их результат – «Хочу знать себя и могу измениться».

Для выявления наличия или отсутствия интереса к инновационной деятельности студентам было предложена анкета «Отношение к инновациям». Анализ полученных результатов показал, что 75% студентов позитивно относятся к инновационной деятельности в рамках профессии. Им интересны возможности творчества в профессиональной деятельности, особенно на фоне происходящих перемен в системе образования, у данной группы студентов присутствуют собственные идеи в отношении будущей профессиональной деятельности, характеризующиеся инновационной направленностью. Не высказали интереса к инновациям в профессиональной деятельности 25% испытуемых. Такое отношение подкреплялось отсутствием значимых мотивов для реализации нововведений в будущей профессиональной деятельности. Негативного отношения к инновациям и инновационной деятельности выявлено не было. Это свидетельствует о том, что в целом студенты положительно направлены на потенциальное использование инноваций в своей будущей профессиональной деятельности, что говорит о стремлении к успеху и ориентации на саморазвитие.

Для наглядного представления логики анализа полученных в исследовании данных мы составили таблицу, где диагностические методы и методики соотнесены с профессиональными функциями, готовность к реализации которых и составляет предмет исследования (см. таблицу).

## Диагностический комплекс для выявления готовности студентов к реализации профессиональных функций в области дошкольного образования

Профессиональные функции дошкольного педагога	Методы диагностирования	Уровни готовности, %		
		Н	С	В
Создание педагогических условий для воспитания и развития ребенка, его успешной социализации в поликультурном обществе	Карточка учета уровня сформированности профессионально значимых качеств педагога; тест «Эмпатия» (И. М. Юсупов); анкета «Готовность к диалогу с ребенком» (Е. В. Коротаева); тест «Стили общения» (И. И. Рыданова)	15	65	20
Охрана жизни и укрепление здоровья дошкольника	Карточка учета уровня сформированности профессионально значимых качеств педагога; Опросник личностной ориентации (А. А. Руковишников) [12]	16	82	2
Проектирование и организация образовательной деятельности ребенка раннего и дошкольного возраста	Карточка учета уровня сформированности профессионально значимых качеств педагога; анализ студенческих проектов, дневников педагогической практики	47	46	7
Продуктивное взаимодействие с семьей, обеспечивающее преемственность образовательного процесса, а также педагогическое просвещение родителей	Карточка учета уровня сформированности профессионально значимых качеств педагога; анкета «Педагогическая коммуникабельность» (И. И. Рыданова); Опросник личностной ориентации (А. А. Руковишников)	4	36	60
Непрерывная самообразовательная активность	Карточка учета уровня сформированности профессионально значимых качеств педагога; анализ взаимных оценок студентов; методика «Изучение самооценки личности» (С. А. Будасси) [13]; тест «Готовность к саморазвитию» (В. Павлов)	17	50	33
Экспериментальная и исследовательская деятельность	Анкета «Отношение к инновациям»	0	25	75
Средний уровень готовности		20	51	29

Таким образом, результаты исследования выявили преобладание среднего уровня готовности студентов дошкольного профиля к реализации профессиональных функций в будущей деятельности. Это частично объясняется тем фактом, что современный работодатель в сфере дошкольного образования весьма смутно представляет себе «портрет идеального соискателя». Так, в рамках организованной нами встречи студентов с руководителями дошкольных образовательных учреждений обсуждался портрет выпускника, которого ждут на работу в детский сад. Выяснилось, что в образе «идеального выпускника», нарисованном работодателем, отсутствуют конкретные требования к компетентному поведению в различных ситуациях профессиональной деятельности, а преобладают общие слова.

По нашему мнению, данная проблемная ситуация может получить положительный вектор развития только при условии тесного сотрудничества вуза и дошкольного учреждения, когда в рамках кластерного взаимодействия осуществляется практико-ориентированный подход к профессиональной подготовке студента, с одной стороны, а с другой – дошкольная организация получает возможность постоянного «погружения» в экспериментальную и инновационную деятельность, получает своевременную информационную и консультационную поддержку.

**Карточка учета уровня сформированности  
профессионально значимых для педагога качеств личности**

Группа \_\_\_\_\_ Студент \_\_\_\_\_

**Профессионально значимые качества личности**

1. Умение общаться с детьми, коллегами, родителями.
2. Интерес к профессиональной деятельности.
3. Понимание детей, стремление понять мотивы их поступков, интересы, способности.
4. Владение умениями и навыками самоорганизации, самообразования и самоконтроля.
5. Уровень развития нравственных качеств:
  - ответственность,
  - чувство такта,
  - чувство совести,
  - дисциплинированность,
  - трудолюбие,
  - настойчивость,
  - аккуратность,
  - проявление терпимости к детям, людям,
  - способность к сопереживанию (эмпатия).
6. Умение планировать образовательную деятельность.
7. Профессионально-речевое развитие.
8. Организаторские способности.
9. Частота проявления творчества в учебно-профессиональной деятельности.
10. Умение вызвать и поддержать творчество, фантазию у детей.
11. Инициативность.
12. Восприимчивость к новому, нетрадиционному.
13. Владение мимикой, жестами, эмоциональным состоянием.
14. Умение проводить оценку и самооценку деятельности.
15. Разнообразие активно используемых форм, методов и приемов работы.

**Ссылки на источники**

1. Соколова С. В. Формирование педагогической компетентности будущего преподавателя (на примере подготовки преподавателя педагогических дисциплин): дис. ... канд. пед. наук. – Волгоград, 2004.
2. Профессиональный стандарт педагога. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н.
3. Соколова С. В. Указ. соч.
4. Колесникова И. А. Теоретико-методологическая подготовка учителя к воспитательной работе в цикле педагогических дисциплин: дис. ... д-ра пед. наук. – Л., 1991.
5. Диагностика уровня поликоммуникативной эмпатии (И. М. Юсупов) // Фетискин Н. П., Козлов В. В., Мануйлов Г. М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. – М.: Изд-во Института психотерапии, 2002. – С. 153–156.
6. Коротаяева Е. В. Основы педагогического взаимодействия. – Екатеринбург, 1996.
7. Рыданова И. И. Педагогика сотрудничества: сущность, принципы. – Минск, 1992.
8. Там же.
9. Коротаяева Е. В. Указ. соч.
10. Нахождение количественного выражения уровня самооценки (по С. А. Будасси) // Никиреева Е. М. Психологические особенности направленности личности: учеб. пособие. – М., 2007.
11. Педагогическое мастерство и педагогические технологии / под ред. Л. К. Гребенкиной, Л. А. Байковой. – М., 2001.
12. Опросник личностной ориентации: практическое руководство. – М.: Генезис, 2002.
13. Там же.

**Svetlana Gerkushenko,**

*Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor at the chair of Preschool Education, Volgograd State Socio-Pedagogical University, Volgograd*

[svetlana@gerkushenko.ru](mailto:svetlana@gerkushenko.ru)

**Georgy Gerkushenko,**

*Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor at the chair of CAD, Volgograd State Technical University, Volgograd*

[georgiy@gerkushenko.ru](mailto:georgiy@gerkushenko.ru)

**The study of the students' readiness to professional functions realization in the field of pre-school education**

**Abstract.** The paper describes the research results of the readiness of preschool education students to realization of professional functions. The authors describes diagnostic complex and the criteria for evaluation of investigated phenomenon. Professional features are correlated with components of professional competence, which is formed within the professional pedagogical education.

**Key words:** pre-school education, professional functions, teacher education, professional competence.

**References**

1. Sokolova, S. V. (2004). *Formirovanie pedagogicheskoy kompetentnosti budushhego prepodavatelya (na primere podgotovki prepodavatelya pedagogicheskikh disciplin): dis. ... kand. ped. nauk*, Volgograd (in Russian).
2. *Professional'nyj standart pedagoga. Utverzhden prikazom Ministerstva truda i social'noj zashhity Rossijskoj Federacii ot 18 oktjabrja 2013 g. № 544n* (in Russian).
3. Sokolova, S. V. (2004). Op. cit.
4. Kolesnikova, I. A. (1991). *Teoretiko-metodologicheskaja podgotovka uchitelja k vospitatel'noj rabote v cikle pedagogicheskikh disciplin: dis. ... d-ra ped. nauk*, Leningrad (in Russian).
5. (2002). "Diagnostika urovnja polikommunikativnoj jempatii (I. M. Jusupov)", in Fetiskin, N. P., Kozlov, V. V. & Manujlov, G. M. *Social'no-psihologicheskaja diagnostika razvitija lichnosti i malyh grupp*, Moscow Izd-vo Instituta psihoterapii, pp. 153–156 (in Russian).
6. Korotaeva, E. V. (1996). *Osnovy pedagogicheskogo vzaimodejstvija*, Ekaterinburg (in Russian).
7. Rydanova, I. I. (1992). *Pedagogika sotrudnichestva: sushhnost', principy*, Minsk (in Russian).
8. Ibid.
9. Korotaeva, E. V. (1996). Op. cit.
10. (2007). "Nahozhdenie kolichestvennogo vyrazhenija urovnja samoocenki (po S. A. Budassi)", *Nikireeva E. M. Psihologicheskie osobennosti napravlenosti lichnosti: ucheb. posobie*, Moscow (in Russian).
11. Grebenkina, L. K. & Bajkova, L. A. (eds.) (2001). *Pedagogicheskoe masterstvo i pedagogicheskie tehnologii*, Moscow (in Russian).
12. (2002). *Oprosnik lichnostnoj orientacii: prakticheskoe rukovodstvo*, Genezis, Moscow (in Russian).
13. Ibid.

**Рекомендовано к публикации:**

*Горевым П. М., кандидатом педагогических наук, главным редактором журнала «Концепт»*

Поступила в редакцию <i>Received</i>	13.01.16	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	14.01.16
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	14.01.16	Опубликована <i>Published</i>	15.01.16



© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Геркушенко (Соколова) С. В., Геркушенко Г. Г., 2016

**Шутьева Елена Юрьевна,**

преподаватель кафедры физического воспитания и спорта ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный строительный университет», г. Ростов-на-Дону  
[Elena033p@yandex.ru](mailto:Elena033p@yandex.ru)



**Зайцева Татьяна Валентиновна,**

преподаватель кафедры физического воспитания и спорта ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный строительный университет», г. Ростов-на-Дону  
[zaycevatatya@rambler.ru](mailto:zaycevatatya@rambler.ru)

### Развитие гибкости у студентов посредством физических упражнений

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы, связанные с использованием специально-подготовительных упражнений на практических занятиях по физической культуре со студентами Ростовского государственного строительного университета для развития гибкости. Методической базой научной работы служат теоретические основы построения тренировочных занятий.

**Ключевые слова:** специально-подготовительные упражнения, активная/пассивная гибкость, опорно-двигательный аппарат, активная/пассивная подвижность, упражнения, мышцы, суставы, возраст, специальная гибкость.

**Раздел:** (01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).

Гибкость – это одно из пяти основных физических качеств человека. Она характеризуется степенью подвижности звеньев опорно-двигательного аппарата и способностью выполнять движения с большой амплитудой. Это физическое качество необходимо развивать систематически с самого раннего детства.

В представленной статье мы рассмотрим специально-подготовительные упражнения, которые применяются на практических занятиях по физической культуре в Ростовском государственном строительном университете (РГСУ) и способствуют максимальному развитию гибкости у студентов на практических занятиях.

Специально-подготовительные упражнения – это средства, включающие элементы, близкие по структуре выполнения с изучаемыми двигательными действиями, а также действия, приближенные к ним по форме, содержанию, по характеру проявляемых качеств и деятельности функциональных систем организма.

Сопряженные специально-подготовительные упражнения призваны решать две задачи: повышение координированности и достижение высоких кондиций в конкретном движении (упражнения, повышающие мощность выполнения отдельных технико-тактических действий, или комплексы упражнений различной продолжительности, интенсивности, совершенствующие механизмы энергообеспечения организма и повышающие гибкость).

Внешнее проявление гибкости отражает внутренние изменения в мышцах, суставах, сердечно-сосудистой системе. Недостаточная гибкость приводит к нарушениям в осанке, возникновению остеохондроза, отложению солей, изменениям в походке. Недостаточный анализ гибкости у спортсменов приводит к травмированию. Поэтому занятие по физической подготовке в РГСУ как основная форма процесса обучения должно иметь конкретные и четкие педагогические задачи. Задачи занятия определяют его главную направленность, т. е. содержание, тип, структуру, методы и организацию занятия.

Задачи формируются с учетом возраста и подготовленности студентов, особенностей места занятий, в соответствии с содержанием программного материала, этапов обучения и воспитания физических, моральных и волевых качеств.

Для успешного развития гибкости, прежде всего, нужна теоретическая обоснованность вопроса. Необходимые для практики сведения относятся к таким областям знаний, как теория и методика физического воспитания, анатомия, биомеханика, физиология. Для нахождения эффективных средств развития гибкости предлагается комплексный подход, объединяющий различные области познания.

Гибкость имеет свою специфику в зависимости от рода деятельности.

Гибкость – это одно из важнейших физических качеств при занятиях физической культурой и спортом. Это качество определяется развитием подвижности в суставах. Данным термином целесообразнее пользоваться в тех случаях, когда речь идет о суммарной подвижности в суставах всего тела. Применительно же к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность» (а не гибкость), например «подвижность в плечевых, тазобедренных или голеностопных суставах». Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений.

Активная подвижность обусловлена силой мышечных групп, окружающих сустав, их способностью производить движения в суставах за счет собственных усилий. Активная гибкость зависит от силы мышц, производящих движение в данном суставе.

Пассивная подвижность соответствует анатомическому строению сустава и определяется величиной возможного движения в суставе под действием внешних сил. Соответственно поэтому различают и методы развития гибкости. При пассивной гибкости амплитуда движений в суставе больше, чем при активной.

Активная гибкость развивается следующими средствами:

- 1) упражнениями, в которых движения в суставах доводятся до предела за счет тяги собственных мышц;
- 2) упражнениями, в которых движения в суставах доводятся до предела за счет создания определенной силы инерции.

Пример: махи ногами, махи ногами с утяжелителями, сочетание махов ногами с утяжелителями и махов ногами без них.

Пассивная гибкость развивается упражнениями, в которых для увеличения гибкости прилагается внешняя сила: вес, сила, вес различных предметов и снарядов. Эти силы могут прикладываться кратковременно, но с большей частотой, или длительно, с постепенным доведением движения до максимальной амплитуды. Упражнения на растягивание мышц и связок следует выполнять как можно чаще, особенно в подростковом и юношеском возрасте, когда гибкость снижается.

Кроме пассивной и активной форм гибкость можно подразделить на общую и специальную. Под общей гибкостью подразумевают подвижность в суставах и сочленениях, необходимую для сохранения хорошей осанки, легкости и плавности движений. Специальная гибкость – необходимый уровень подвижности, которая обеспечивает полноценное владение техническими действиями спортсмена. Специальная гибкость – способность успешно (результативно) выполнять действия с минимальной амплитудой.

На гибкость во время занятий существенно влияют внешние условия:

1. Время суток. Доказано, что по утрам гибкость меньше, чем днем и вечером.
2. Температура воздуха. При 20–30 °С гибкость выше, чем при 5–10 °С.
3. Проведена ли разминка (после разминки продолжительностью 20 минут гибкость выше, чем до разминки). Перед выполнением специально-подготовительных упражнений следует выполнять специальную разминку, включающую специально-

подготовительные упражнения, обеспечивающие профилированную подготовку организма к предстоящей деятельности. Эффективность специальной разминки определяется оперативной готовностью занимающихся к результативному выполнению следующих за ней основных упражнений. Развернутая и глубоко избирательная разминка необходима, если основная часть начинается с выполнения высокоинтенсивных и координационно сложных физических упражнений.

4. Разогрето ли тело (подвижность в суставах увеличивается после 10 минут нахождения в теплой ванне при температуре воды +40 °С или после 10 минут пребывания в сауне) [1].

Подвижность в суставах развивается неравномерно в различные возрастные периоды. У детей школьного возраста активная подвижность в суставах увеличивается, в дальнейшем она уменьшается.

Объем пассивной подвижности в суставах также с возрастом уменьшается, при этом чем больше возраст, тем меньше разница между активной и пассивной подвижностью в суставах. Это объясняется постепенным ухудшением эластичности мышечно-связочного аппарата, межпозвоночных дисков и другими морфологическими изменениями.

Возрастные особенности суставов необходимо принимать во внимание в процессе развития и гибкости. Специальное воздействие физическими упражнениями на подвижность в суставах должно быть согласовано с естественным ходом возрастного развития организма.

По мере развития организма гибкость также изменяется неравномерно. Так, подвижность позвоночника при разгибании заметно повышается у мальчиков с 7 до 14 лет, а у девочек с 7 до 12 лет, в более старшем возрасте прирост гибкости снижается. Подвижность позвоночника при сгибании значительно возрастает у мальчиков 7–10 лет, а затем в 11–13 лет уменьшается. Высокие показатели гибкости отмечаются у мальчиков в 15 лет, а у девочек – в 14 лет, при активных движениях гибкость несколько меньше, чем при пассивных. В суставах плечевого пояса подвижность при сгибательных и разгибательных движениях увеличивается до 12–13 лет, наиболее высокие результаты имеют место в 9–10 лет. Поэтому в студенческие годы следует уделять больше внимания развитию гибкости, чем в подростковом возрасте [2].

В тазобедренном суставе рост подвижности наибольший от 7 до 10 лет, в последующие годы прирост гибкости замедляется и к 13–14 годам приближается к показателям взрослых. У лиц разного возраста между гибкостью и силой мышц существует отрицательная взаимосвязь: с увеличением в результате тренировки силы мышц, как правило, уменьшается подвижность в суставах.

На уровень развития гибкости оказывают влияние наследственные факторы и факторы среды.

На протяжении жизни человека значительно изменяется величина суставных поверхностей, эластичность мышечно-связочного аппарата, межпозвоночных дисков, суставных сумок. Поэтому естественно, что и величина подвижности в суставах в разном возрасте неодинакова.

Математические методы исследования суставных поверхностей, которые стали рассматриваться как отрезки геометрических тел, послужили толчком для систематического изучения суставов и выявили «скелетную подвижность», т. е. подвижность, зависящую от формы и протяженности суставных поверхностей.

Для определения размаха движений в суставах человека использовались разнообразные конструкции гониометров. Наиболее распространенная конструкция состоит из двух браншей и укрепленного на одной из них транспортира (гониометр

Амара, гониометр Каравицкого). Широко используются также электрогониометры Р. А. Белова. Г. С. Туманяна.

Общий недостаток гониометров в том, что их ось вращения необходимо установить соответственно оси вращения сустава, в котором производится измерение. Точное же определение оси невозможно, особенно в том случае, если в процессе движения она перемещается.

Световая регистрация движений позволила не только фиксировать какое-то положение (фотография), но и измерять амплитуду движения в процессе движения (киносъемка). Кроме киносъемки существуют ещё такие методы, как циклография, киноциклография (съёмка очень быстрых движений), а также получение фотограмм, т. е. фотографирование движений светящейся точки. Существенные недостатки световой регистрации заключаются в их дальнейшей обработке для получения данных о степени подвижности в суставах.

Рентгенологический метод исследования суставов на живом человеке обладает тем важным преимуществом, что позволяет видеть расположение костей, следовательно, точно измерить углы между их продольными осями. Однако рентгенография позволяет изучать соотношение суставных поверхностей костей только в фиксированном положении. Восполнить этот недостаток помогает кинорентгеносъемка, с помощью которой можно проследить за соотношением суставных поверхностей от начала и до конца движения. Кинорентгеносъемка позволяет не только визуально проследить за соотношением суставных поверхностей в процессе выполнения движения, но и произвести расчеты.

Однако проведение рентгенографии и кинорентгеносъемки является не только весьма дорогостоящим удовольствием, но и оказывает влияние на здоровье испытуемого. Вот почему все-таки более распространенным методом для измерения гибкости, несмотря на указанные недостатки, является гониометрический.

Анализ описанных методов измерения гибкости показывает, что метрология пока еще не имеет достаточно информативного, надежного и в то же время пригодного для массового и лабораторного использования способа измерений гибкости [3].

Вообще, широко распространено мнение, что об «общей гибкости тела» можно судить по наклону вперед. Для этого испытуемый, стоя на ступеньке или столе, к которому вертикально приставлена линейка с сантиметровыми делениями, выполняет наклон вперед. Гибкость оценивается расстоянием от кончиков пальцев руки до опоры. Нормальной считается гибкость, оцениваемая в 0 очков: в этом случае испытуемый достигает кончиками пальцев опоры. Если, не сгибая коленей, удастся дотянуться еще ниже, гибкость оценивается тем или иным положительным числом очков. У человека, не достигающего до опоры, оценка гибкости отрицательная.

Можно сделать вывод, что в научных исследованиях используются оптические, механические, механико-электрические и рентгенографические методы измерения объема движения в суставах. В практике же тренерской работы используются наиболее простые механические методы:

- наклон вперед из положения основной стойки с поднятыми руками, результат определяется по касанию пола: кончиками пальцев – «удовлетворительно», кулаками – «хорошо», ладонями – «отлично» (при условии прямых ног в коленном суставе);
- наклон вперед из положения сидя ноги врозь, пятки – на одной линии, результат определяется по линейке, закрепленной на линии (больше «0» – плюс, меньше «0» – минус);
- для измерения гибкости позвоночника: стоя ноги врозь спиной к гимнастической стенке, – опускание назад-вниз, с перехватом рук о стенку (результат определяется расстоянием от последней опоры рук до пола линейкой или сантиметром);

– для определения гибкости в плечевых суставах: стоя ноги врозь, руки вверх с гимнастической палкой – выполнить «выкрут» рук назад-вниз за спину, не сгибая рук в локтевых суставах; результат определяется линейкой или сантиметром, измеряется расстояние между кистями;

– выполнение «шпагата» на правую и левую ногу с удержанием это положения в течение 10 секунд (результат определяется по положению ног: «отлично» – с максимальным касанием ног опоры и полным удержанием в течение 10 секунд или измерением линейкой расстояния от ног до опоры);

– различные равновесия на одной ноге;

– наклоны влево-вправо, где одна рука скользит вдоль туловища, другая на поясе;

– мост (результат: расстояние от пяток до кончиков пальцев рук). Чем меньше расстояние, тем лучше результат [4].

Гибкость развивают в основном с помощью повторного метода, при котором упражнения на растягивание выполняют сериями. Активная и пассивная гибкость развиваются параллельно друг другу. Уровень развития гибкости должен превосходить ту максимальную амплитуду, которая необходима для овладения техникой изучаемого двигательного действия. Этим создается так называемый «запас гибкости». Достигнутый уровень гибкости необходимо поддерживать повторным воспроизведением необходимой амплитуды движений.

Упражнения, направленные на развитие гибкости, основаны на выполнении разнообразных движений: сгибания-разгибания, наклонов и поворотов, вращений и махов. Такие упражнения могут выполняться самостоятельно или с партнером, с отягощениями, на тренажерах, у гимнастической стенки, с гимнастическими палками, скалками, обручами и т. д.

Одним из показателей качества гибкости служит амплитуда движений, которая влияет на проявление быстроты, ловкости и других физических качеств. Для развития гибкости эффективны различные упражнения для рук, ног, туловища, головы, с предметами и без них, выполняемые с большой амплитудой; различные виды ходьбы и бега длинными шагами; прыжки в шаге, прыжки на месте, сгибая ноги к груди; глубокие приседания на всей стопе и др. Развитию активной гибкости способствуют самостоятельно выполняемые упражнения; выполнение упражнений на растягивание с относительно большими весами увеличивает пассивную гибкость. Пассивная гибкость развивается в 1,5–2,0 раза быстрее, чем активная [5].

Уровень гибкости должен быть таким, чтобы можно было беспрепятственно выполнять необходимые движения. Наибольшее значение имеет подвижность в суставах позвоночника, тазобедренных, плечевых суставах и кисти.

Средством развития гибкости являются упражнения на растягивание. Эти упражнения делятся на две группы: динамические и статические. К динамическим относятся однофазные и пружинящие движения (наклоны); маховые и фиксированные; без отягощений; с партнером (парные). Статические – упражнения на снарядах, с партнером, с отягощением

Упражнения на растягивание рекомендуется выполнять сериями по несколько повторений в каждой. Число повторений должно возрастать постепенно: от 8–10 на первом занятии до 20–40 раз через 2–3 месяца. В частности, для развития подвижности плечевых и тазобедренных суставов количество повторений должно составлять 15–25 раз.

Упражнения для развития активной гибкости выполняются, как правило, в темпе «одно повторение в секунду». Темп упражнений на пассивную гибкость несколько реже. Время выдержек в статических упражнениях – 4–6 секунд.

Для развития гибкости наиболее целесообразны маховые движения с постепенным увеличением амплитуды, пружинящие движения с выпадами, приседания, наклоны и т. д. Особенно полезны эти движения с опорой на снаряд и с помощью партнера.

Упражнения на гибкость наиболее эффективны, если их выполнять ежедневно, поэтому их полезно давать при проведении других форм воспитания или в виде домашних заданий.

При выполнении упражнений на улучшение гибкости нужно быть и внимательными по отношению к собственным ощущениям. При осуществлении выбранного метода растяжки главное – осторожность действий, недопущение рывков, не доводить растяжку до боли. Очень важно разогреться.

Поэтому специально-подготовительные упражнения входят в состав подготовительной части занятия, так как направлены на достижение оптимальной оперативной подготовки организма студентов к деятельности в основной его части. Существенными факторами, определяющими содержание и параметры подготовительной части, являются функциональное состояние занимающихся, необходимая величина и направленность ее изменения [6].

В подготовительной части осуществляются организация студентов, их психологический настрой на сознательное и активное выполнение упражнений, функциональная подготовка организма к более высоким нагрузкам основной части. Подготовительная часть может носить вспомогательный характер и решать образовательные задачи. Продолжительность подготовительной части занятия должна обеспечить подготовку всех необходимых функций организма применительно к специфике конкретного занятия. Интенсивность работы должна быть такой, чтобы обеспечить наиболее быстрое преодоление фазы подготовки. Необходимая степень разогрева достигается к тому времени, когда начинается потоотделение. В специальной части разминки должны преобладать упражнения, схожие с теми, которые планируется выполнять в основной части занятия, но с меньшей интенсивностью. Также нельзя растягиваться перед силовой тренировкой. Как бы интенсивна не оказалась разминка, она не приводит к глубинному разогреву связок. Неподготовленные связки являются жесткими и неэластичными. Растяжка таких связок может обернуться травмой.

Наибольшая уязвимость у малых мышц. Поэтому растяжка начинается с больших групп мышц – это грудь, спина, бедра. Так произойдет увеличение кровотока к малым мышцам.

Удерживать растянутое положение необходимо не менее 10 секунд. В противном случае желаемого эффекта не добиться. Идеальная пауза в состоянии растяжки – не менее минуты.

Нельзя задерживать дыхание, наоборот, оно должно быть глубоким. Это способствует расслаблению мышц и хорошей растяжке.

При растяжке не допускайте болевых эффектов. Наличие некоторого дискомфорта неизбежно, но острой боли быть не должно.

У разных людей разная степень гибкости и состояние связок. Полезно следовать составленной программе растяжки, учитывающей наиболее нагружаемые мышцы. При этом о прочих растяжках также не следует забывать, лишь грамотно распределять нагрузку и увеличивать ее постепенно. Увеличение нагрузки к концу занятия до значительной (частота пульса 160–180 уд./мин) оказывает тренирующее воздействие на организм студентов, готовит их к значительным физическим и психическим нагрузкам в основной части занятия и содействует установлению дисциплины, устойчивого внимания и порядка. Низкая или, наоборот, чрезмерная нагрузка приводит, как правило, к противоположным результатам.

### Ссылки на источники

1. Косарева И. В. Гибкость как физическое качество и методика его развития на уроках физкультуры. – URL: <http://gigabaza.ru/doc/80326.html>
2. Гибкость и методика ее направленного развития. – М.: ФиС, 1975. – 208 с.
3. Шакина Е. А. Определение гибкости // Физическая культура в школе. – 1994. – № 7. – 15 с.
4. Попова Е. Г. Общеразвивающие упражнения в гимнастике. – М.: Тера-Спорт, 2000 (Библиотека тренера).
5. Захаров Е. Н., Карасев А. В., Сафонов А. А. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств) / под общ. ред. А. В. Карасева. – М.: Лептос, 1994. – 368 с.
6. Лях В. И. Гибкость и методика ее развития // Физкультура в школе. – 1999. – № 1. – С. 25.

#### **Elena Shutyeva,**

Lecturer, Department of Physical Education and Sport, Rostov State Construction University, Rostov-on-Don  
[Elena033p@yandex.ru](mailto:Elena033p@yandex.ru)

#### **Tatyana Zaitseva,**

Lecturer, Department of Physical Education and Sport, Rostov State Construction University, Rostov-on-Don  
[zaycevatatya@rambler.ru](mailto:zaycevatatya@rambler.ru)

#### **Development of students' flexibility by means of physical exercises**

**Abstract.** The paper deals with the issues related to the use of specially-preparatory exercises in practical classes on physical training for flexibility. Methodological base of the research are the theoretical basis for building training sessions.

**Key words:** active/passive flexibility, musculoskeletal system, active/passive mobility exercises, muscles, joints, age, special flexibility.

#### **References**

1. Kosareva, I. V. Gibkost' kak fizicheskoe kachestvo i metodika ego razvitija na urokah fizkul'tury. Available at: <http://gigabaza.ru/doc/80326.html> (in Russian).
2. (1975). *Gibkost' i metodika ee napravlenogo razvitija*, FiS, Moscow, 208 p. (in Russian).
3. Shakina, E. A. (1994). "Opredelenie gibkost'" , *Fizicheskaja kul'tura v shkole* , № 7, 15 p. (in Russian).
4. Popova, E. G. (2000). *Obshherazvivajushhie uprazhnenija v gimnastike*, Tera-Sport, Moscow (Библиотека тренера) (in Russian).
5. Zaharov, E. N., Karasev, A. V. & Safonov, A. A. (1994). *Jenciklopedija fizicheskoj podgotovki (Metodicheskie osnovy razvitija fizicheskikh kachestv)*, Leptos, Moscow, 368 p. (in Russian).
6. Ljah, V. I. (1999). "Gibkost' i metodika ee razvitija" , *Fizkul'tura v shkole*, № 1, p. 25 (in Russian).

#### **Рекомендовано к публикации:**

Утёмовым В. В., кандидатом педагогических наук;  
 Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,  
 главным редактором журнала «Концепт»



[www.e-koncept.ru](http://www.e-koncept.ru)

Поступила в редакцию <i>Received</i>	18.11.15	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	19.11.15
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	19.11.15	Опубликована <i>Published</i>	28.01.16

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Шутьева Е. Ю., Зайцева Т. В., 2016

**Никонец Олеся Евгеньевна,**  
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов и статистики ФГБОУ ВПО «Брянский государственный университет им. акад. И. Г. Петровского», г. Брянск  
[Nikon4832@mail.ru](mailto:Nikon4832@mail.ru)



**Марковцова Виктория Александровна,**  
магистрант ФГБОУ ВПО «Брянский государственный университет им. акад. И. Г. Петровского», г. Брянск  
[Markovcova\\_vika@mail.ru](mailto:Markovcova_vika@mail.ru)

### Современное состояние и значение системы кредитования в Российской Федерации

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы развития системы кредитования в Российской Федерации в современных условиях. Банковский кредит, являясь одной из самых доходных статей бюджета банка, раскрывается не только как экономическая категория, но и как элемент системы кредитования конкретного коммерческого банка и страны в целом.

**Ключевые слова:** активные операции, кредит, банк, виды кредита.

**Раздел:** (04) экономика.

Основой активных операций коммерческого банка являются операции кредитования. На них приходится до 60% всех активов коммерческих банков.

Банковский кредит – это кредит, предоставляемый специализированными финансово-кредитными учреждениями, имеющими лицензию центрального банка на осуществление кредитных операций. Банковский кредит является наиболее распространенной формой кредитных отношений, поскольку дает заемщикам возможность получить практически любую денежную сумму на необходимый срок и использовать ее в любой области хозяйственной деятельности [1].

В современной экономике выделяют отдельные формы кредита. По форме стоимости, выступающей в качестве предмета сделки, выделяют товарный и денежный кредит. Наибольшее распространение получил денежный кредит. Заемщиком может быть фирма, государство, личный сектор, а кредитором – кредитно-финансовые учреждения.

Целью кредитора является получение дохода в виде процента. Кредитодатель предоставляет ссудный капитал заемщику на условиях возвратности, срочности и уплаты процента.

В мировой банковской практике отсутствует единая классификация банковских кредитов. Это связано с различиями в уровне развития банковских систем в разных странах, сложившимися в них способами предоставления кредитов. Однако наиболее часто используется классификация банковских кредитов, представленная в табл. 1 [2].

Отношения в сфере кредита строятся по определенной системе. Под системой банковского кредитования понимается совокупность взаимосвязанных элементов, определяющих организацию кредитного процесса и его регулирование в соответствии с принципами кредитования и теорией кредитного риска.

В научной литературе банковский кредит в широком смысле рассматривают как кредитные отношения, возникающие между кредитором и заемщиком по поводу движения стоимости. В то же время ни один из существующих видов банковского

кредита не учитывает возможное участие государства в этих отношениях, поэтому авторы предлагают рассмотреть понятие «банковский кредит» в узком смысле и ввести понятие «государственно-банковский кредит» как его разновидность.

Государственно-банковский кредит – это особые экономические отношения кредитора и заемщика в форме движения ссудного капитала, предназначенного для решения поставленных задач под государственное обеспечение, на основе заключения кредитного договора. Кредит предполагает предоставление в собственность денежных средств или имущества на условиях платности, срочности, возвратности, целевого использования в интересах удовлетворения общественных потребностей.

Таблица 1

### Виды банковских кредитов

Критерий классификации	Виды банковского кредита				
	Аграрный	Промышленный	Строительный	Другие	
Отраслевая принадлежность заемщика	Синдицированный		Прочий		
Количество кредиторов	С фиксированной ставкой		С изменяющейся ставкой		
Возможность изменения процентной ставки в ходе кредитования	Выдача кредита единовременно в полной сумме		Выдача кредита по частям		
Количество случаев выдачи банком средств по одному кредитному договору	Обеспеченный		Необеспеченный		
Наличие обеспечения	Фиксированный		До востребования кредитором		
Срок погашения кредита	С открытием кредитной линии		Без открытия кредитной линии		
Возможность увеличения ссудной задолженности в пределах установленного лимита	Револьверный (возобновляемый)		Обычный		
Возможность получения кредита после погашения предыдущего	Виды банковского кредита				
Критерий классификации	Выдача безналичным порядком (зачисление средств на банковский счет заемщика; оплата счетов кредиторов заемщика)		Выдача наличными		
Направление выдачи средств	Крупный		Обычный		
Размер кредита	Сопоставление и проверка соотношения размера задолженности по кредиту с величинной остатков товарно-материальных ценностей и кредитующих затрат		Сопоставление и проверка соотношения делового участия кредита в оборотных средствах заемщика с нормируемой величиной		
Методика определения размера кредита и видов контроля в ходе кредитования	Стандартный (первая)	Нестандартный (вторая)	Сомнительный (третья)	Проблемный (четвертая)	Безнадежный (пятая)
Уровень кредитного риска (по группам)					

Обоснованием введения данной формы кредита является аккумуляция в понятии особенностей как государственного кредита, поскольку одной из сторон взаимоотношений является государство в качестве гаранта, так и банковского кредита, поскольку кредитором выступает коммерческий банк, а заемщиком – субъект малого предпринимательства. Реализация данной формы кредита возможна при осуществлении проектов государственно-частного партнерства.

Современная кредитная система – это совокупность самых разнообразных кредитно-финансовых институтов, действующих на рынке ссудных капиталов и осуществляющих аккумуляцию и мобилизацию доходов, состоящая из нескольких институциональных звеньев или ярусов.

Кредитная система – это совокупность банков и иных кредитных организаций, осуществляющих кредитные отношения. Созданию современной кредитной системы РФ предшествовал длительный период, который определялся социально-экономическими условиями развития нашей страны.

Нынешняя кредитная система приближена к модели, функционирующей в большинстве промышленно развитых стран, хотя в России ситуация осложнена несовершенством рынка ценных бумаг и слабым развитием небанковских кредитных учреждений.

Основной частью кредитной системы выступает банковская система.

Кредит в настоящее время имеет огромное значение. Он решает проблемы, стоящие перед всей экономической системой. Так, при помощи кредита можно преодолеть трудности, связанные с тем, что на одном участке высвобождаются временно свободные денежные средства, а на других возникает потребность в них. Кредит аккумулирует высвободившийся капитал, тем самым обслуживает прилив капитала, что обеспечивает нормальный воспроизводственный процесс [3]. Также кредит ускоряет процесс денежного обращения, обеспечивает выполнение целого ряда отношений: страховых, инвестиционных, играет большую роль в регулировании рыночных отношений. Современное кредитно-денежное и финансовое хозяйство страны переживает серьезные структурные изменения, перестраивается кредитная система, возникают новые виды кредитно-финансовых институтов и операций, модифицируется система взаимоотношений центрального банка и финансово-кредитных институтов, складываются иные пропорции в динамике государственного и частного сектора. Проценты за кредит устанавливаются с таким расчетом, чтобы минимальная сумма полученных от заемщика процентов покрывала расходы банка по привлечению ресурсов, необходимых для предоставления запрашиваемого кредита с добавлением маржи. В самом общем виде маржа представляет собой разницу между ставкой ссудного и депозитного процента. Размер фактически сложившейся процентной маржи определяется как отношение чистого дохода по процентам (проценты начисленные минус проценты уплаченные) к среднему объему кредитных вложений.

Кредитная система может быть охарактеризована с двух сторон. Во-первых, как совокупность заемно-долговых отношений в хозяйстве, осуществляемых в определенных формах и с использованием различных методов; во-вторых, как совокупность кредитно-финансовых учреждений, аккумулирующих свободные денежные средства и предоставляющих их в ссуду [4].

Коммерческие банки являются старейшими кредитными учреждениями, выполняющими большинство финансовых операций и услуг, известных в практике делового предпринимательства. Сеть коммерческих банков наиболее развитых государств состоит из юридически самостоятельных учреждений, а также отделений, филиалов и дочерних банковских структур. Обычно она не только охватывает всю страну от ведущих деловых центров до самых отдаленных ее уголков, но и выходит далеко за пределы государства.

По данным Банка России, российский банковский сектор с 2009 по 2013 г. демонстрировал достаточно высокие темпы роста, которые помогли значительно расширить предложение и обеспеченность банковскими услугами внутри страны. За

период с 2009 по 2013 г. активы банковского сектора выросли более чем вдвое (с 28,0 до 57,4 трлн руб.), а их отношение к ВВП увеличилось на 18 п. п. (с 68 до 86%). Вместе с тем с 2012 г. наблюдается сокращение темпов прироста активов (рис. 1), что связано как с торможением экономики в целом, так и со структурными изменениями в отдельных сегментах кредитного рынка [5].



Рис. 1. Динамика активов банковского сектора России (источник: ЦБ РФ)

Ключевым трендом развития сектора в период после кризиса 2008–2009 гг. стал опережающий рост кредитования населения (. 2).

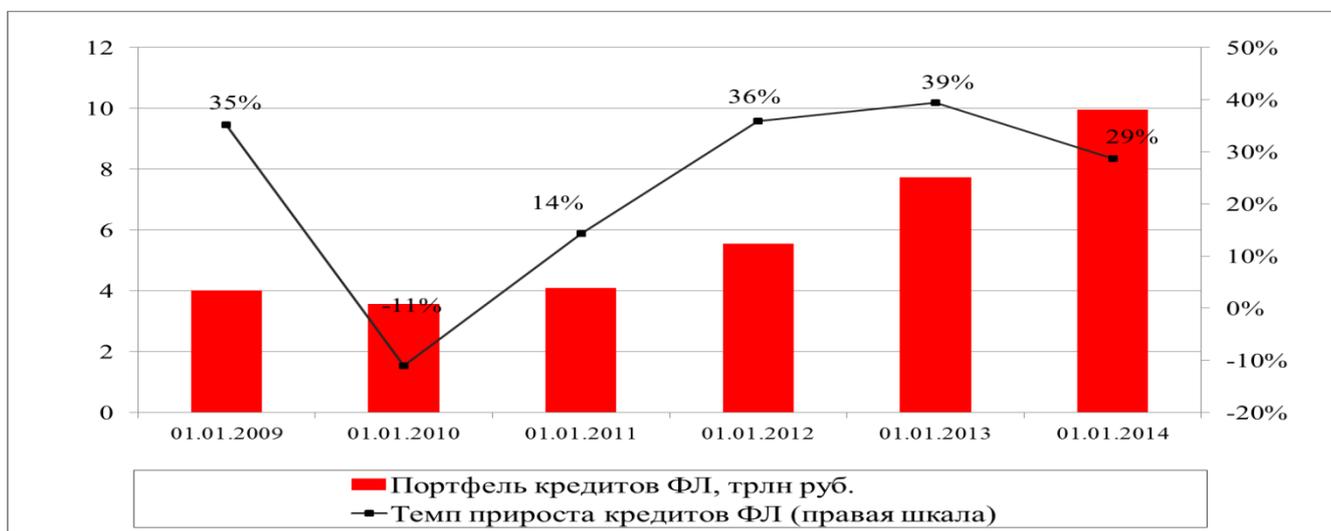


Рис. 2. Динамика розничного кредитования в России

За 2009–2013 гг. доля кредитов физическим лицам в совокупных активах банков выросла с 14,3% до 17,3%, а в ВВП – с 9,7% до 14,9%. По темпам прироста кредитование физических лиц в последние годы заметно обгоняло два других крупных сегмента кредитования – МСБ и крупный бизнес (рис. 3). Высокие темпы роста портфеля кредитов физическим лицам были связаны в первую очередь с активным развитием необеспеченной розницы.

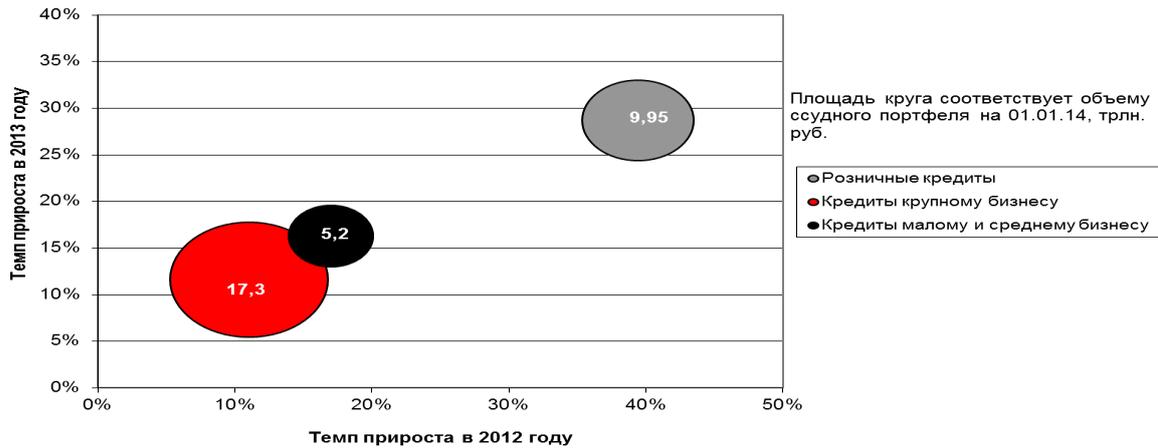


Рис. 3. Темпы прироста кредитного портфеля в России (источник: ЦБ РФ)

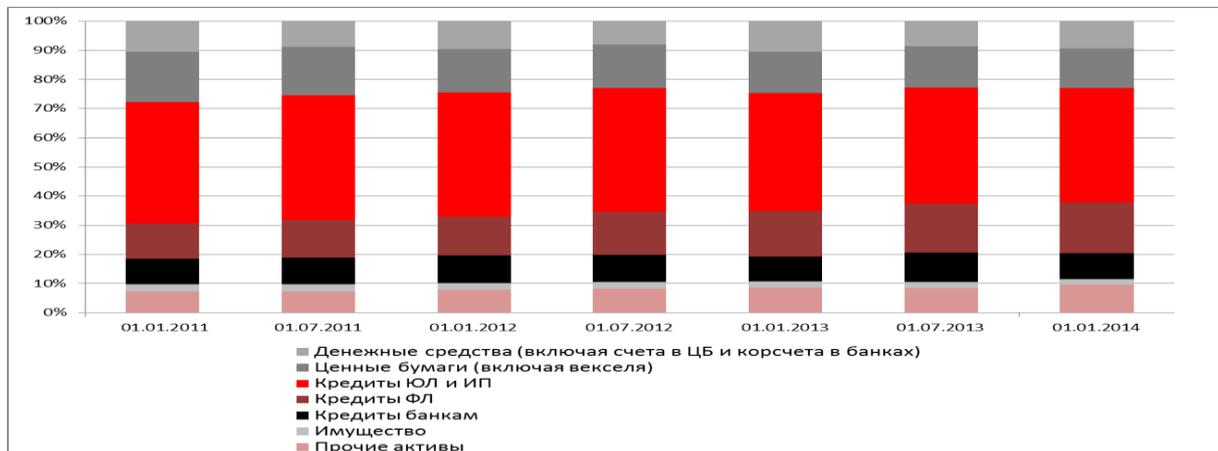


Рис. 4. Доля розничного кредитного портфеля в активах банков

По состоянию на 01.01.2014 г. на кредиты без обеспечения (кредитные карты, кредиты наличными, POS-кредиты) приходилось около 60% всей задолженности физических лиц перед банками (см. рис. 5).

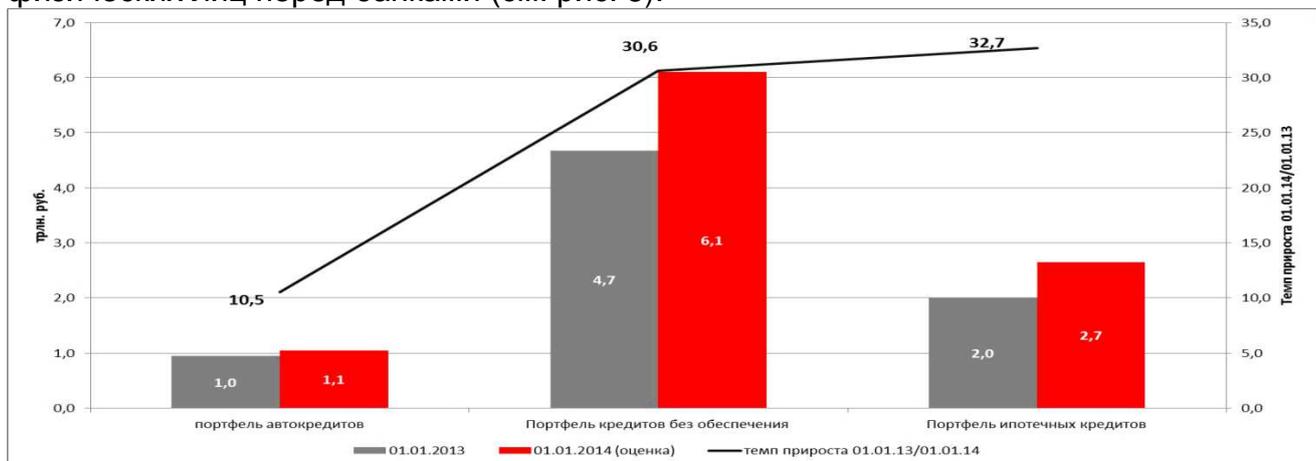


Рис. 5. Формы обеспечения кредитов в кредитном портфеле российских банков

Однако вследствие постепенного насыщения рынка и исчерпания запаса качественных заемщиков, а также из-за ужесточения регулирования в данном сегменте динамика необеспеченного кредитования в 2013 г. заметно снизилась (с 53% до 31%). Более того, по итогам 2013 г. по темпам прироста ипотечный портфель (+34%) впервые обогнал портфель необеспеченных ссуд физическим лицам (+31%). С 2013 г. наблюдалось заметное ухудшение качества кредитов физическим лицам (рис. 6).



Рис. 6. Доля просроченной задолженности по необеспеченным кредитам физлицам в РФ

При этом основной объем проблемной задолженности приходился на сегмент необеспеченной розницы, тогда как качество ипотечного портфеля улучшается (см. рис. 7).

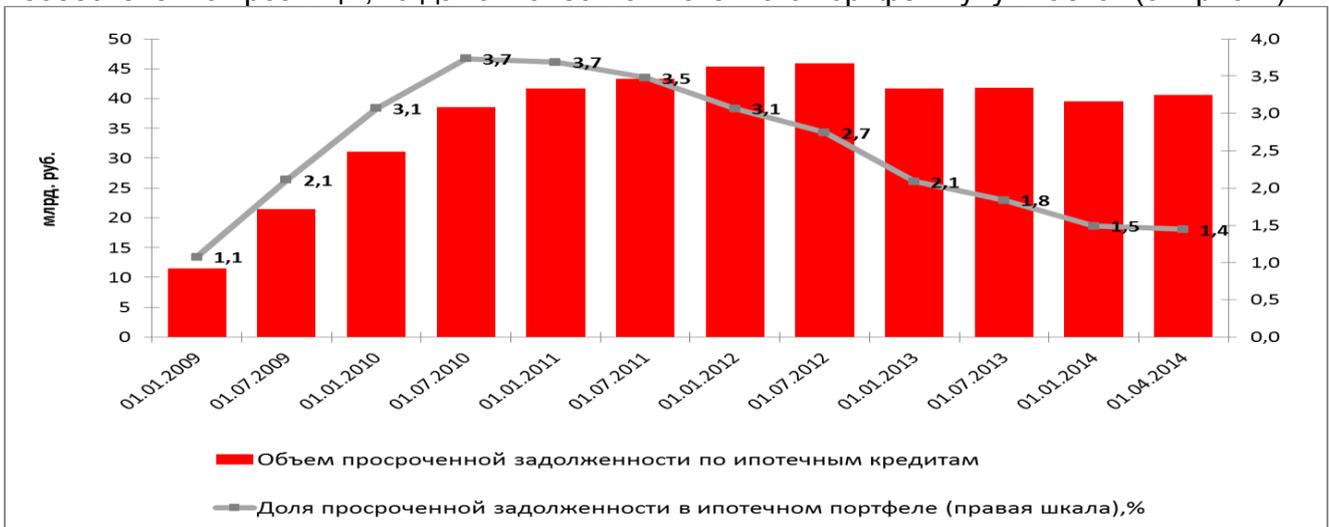


Рис. 7. Динамика просроченной задолженности по ипотечным ссудам в РФ

Для банковского сектора России характерна высокая концентрация активов и пассивов в банках, контролируемых государством. Однако в посткризисный период 2008–2009 гг. их доля на рынке стала ускоренно расти, превысив 51% по итогам 2013 г. (против 41% в 2009 г.). При этом вплоть до прошлого года такой рост происходил преимущественно за счет сокращения доли крупных частных банков, и лишь в 2013 г. данная тенденция была сломлена (рис. 8). При этом малые и средние банки продолжают играть незначительную роль на банковском рынке: их доля за последние пять лет стабильно оставалась на уровне ниже 5% совокупных активов.

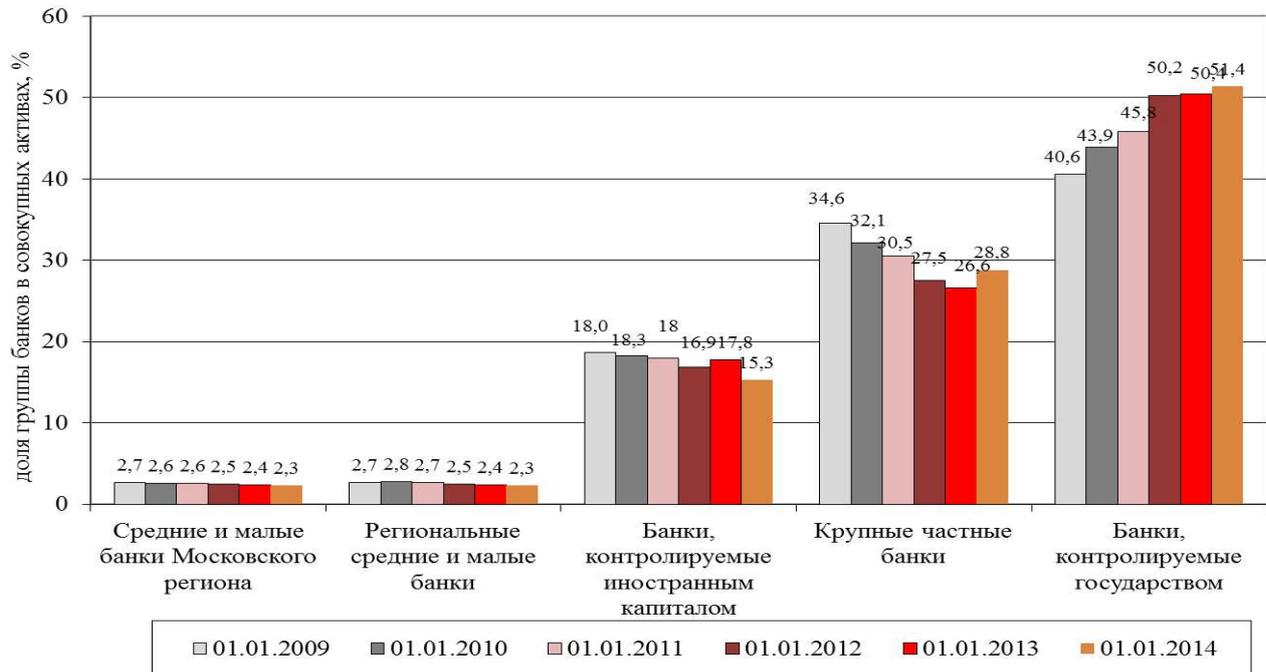


Рис. 8. Доля банков, контролируемых государством, в России [6]

Для российских банков характерна высокая концентрация крупных кредитных рисков. Доля крупных кредитных рисков в активах сектора находится на уровне 25–26%, но у отдельных крупных банков этот показатель значительно выше (см. рис. 9). При этом у малых и средних банков показатель может достигать до 60–80%.

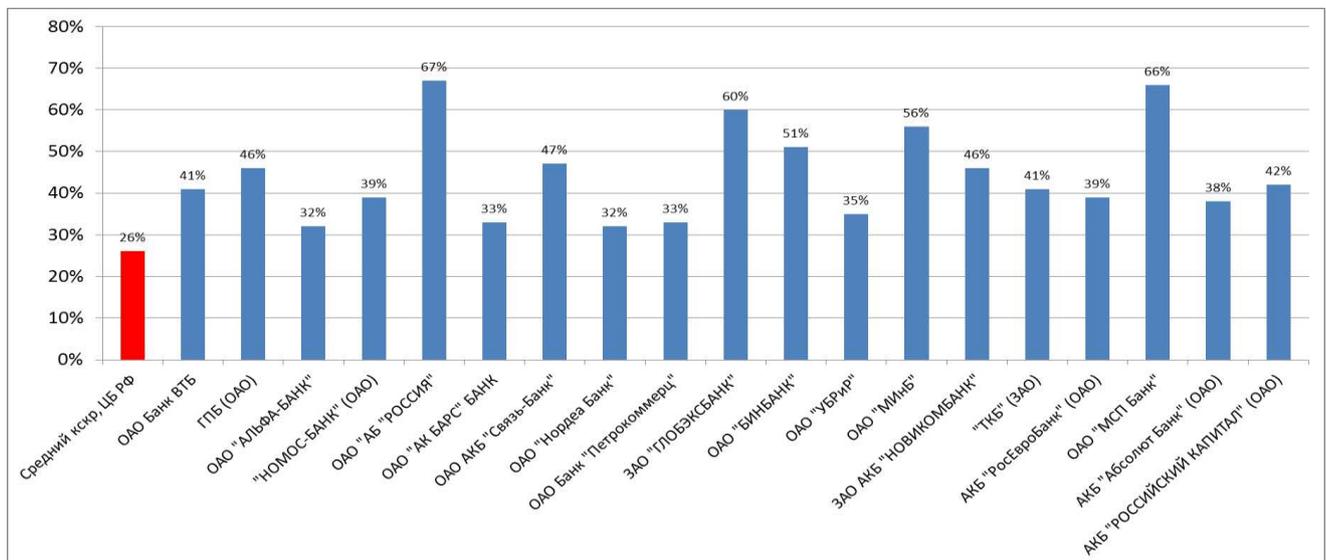


Рис. 9. Кредитные риски у ряда банков из топ-50 [7]

Ключевыми источниками формирования пассивной базы банков продолжают выступать средства клиентов – некредитных организаций и физических лиц – на них приходится примерно по 30% валовых пассивов. Вместе с тем доля средств населения с начала 2014 г. снижается – причинами стали как снижение ставок по вкладам, так и значительные оттоки на фоне нестабильной ситуации в банковском секторе (в том числе из-за отзывов лицензий ряда банков).

Центральное место коммерческих банков в кредитной системе государства определяется огромным объемом контролируемых ими ресурсов, уникальным сочетанием операций и услуг, которые обеспечивают банкам неразрывную и постоянную связь со всеми звеньями воспроизводственного процесса.

По разнообразию активных операций, т. е. размещению привлеченных ресурсов, коммерческие банки не имеют себе равных в кредитной системе. Среди заемщиков коммерческих банков находятся предприятия всех отраслей экономики. Сроки банковских ссуд варьируются от одних суток (совершаются операции даже с «ночными» деньгами) до 8–10 лет, а иногда и более. Значение среднесрочных и долгосрочных, а также пролонгированных краткосрочных ссуд постоянно растет. Другой важный сдвиг в кредитных операциях – расширение операций по кредитному обслуживанию населения: предоставление кредитов на покупку в рассрочку товаров длительного пользования и ипотечных ссуд на приобретение жилья.

Расширение круга клиентов банков за счет включения представителей малого бизнеса и малоимущих слоев населения – одно из наиболее заметных явлений в развитии коммерческих банков в последние десятилетия. В результате проведенного исследования можно определить экономическую и социальную роль банковского кредита (см. табл. 2), которая на макроуровне проводится Банком России совместно с правительством России через денежно-кредитную политику, а на микроуровне – через различные финансово-кредитные организации в процессе кредитования предприятий.

Таблица 2

**Роль долгосрочного банковского кредита на макро- и микроуровнях [8]**

<b>Роль банковского кредита</b>	<b>Макроуровень</b>	<b>Микроуровень</b>
Экономическая	Воздействие на величину денежной массы в стране и уровень инфляции через проводимую Банком России и правительством России денежно-кредитную политику	Служит источником роста собственного капитала хозяйствующих субъектов
	Создает условия для непрерывности воспроизводственного процесса	Формирует основные и оборотные средства. Повышает эффективность производственных процессов хозяйствующих субъектов. Создает условия для финансовой стабильности хозяйствующих субъектов
Социальная	Создает условия для реализации социальных программ	Создание новых рабочих мест ввиду развития деятельности хозяйствующего субъекта. Рост доходов населения. Улучшение жилищных условий населения

Таким образом, банковский кредит позволяет решить целый ряд экономических вопросов:

- регулирует денежное обращение в стране;
- обеспечивает непрерывность воспроизводственного процесса;
- обеспечивает стабильность финансового состояния экономических субъектов;
- повышает эффективность производственной деятельности экономических субъектов.

С другой стороны, доступность кредитных ресурсов для предприятий позволит обеспечить новые рабочие места, повысить доходы активной части населения и обеспечить социальные гарантии.

## Ссылки на источники

1. Банки и банковские операции: учеб. для вузов / Е. Ф. Жуков, Л. М. Максимова, О. М. Маркова и др.; под ред. проф. Е. Ф. Жукова. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2013. – С. 154.
2. Банковские операции / под ред. О. И. Лаврушиной. – М.: «ИНФРА-М», 2015. – С. 274.
3. Никонец О. Е., Михалев С. И. Перспективы развития инновационно-ориентированных кредитных организаций // Стратегические коммуникации, теоретические знания и практические навыки в экономике, управлении проектами, педагогике, праве, политологии, природопользовании, психологии, медицине, философии, филологии, социологии, технике, математике, физике, химии: сб. науч. ст. по итогам Междунар. заоч. науч.-практ. конф. – СПб., 2013. – С. 229.
4. Nikonets O. E., Vassilieva M. V. Prospects of banks and their interactions on the market credit products based on a customer-oriented approach // The Fourth International Conference on Economic Sciences. – Vienna, 2014. – P. 123–127.
5. [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru) – официальный сайт Банка России.
6. Там же.
7. Там же.
8. Банковский менеджмент / под ред. Е. Ф. Жукова, Н. Д. Эриашвили. – М.: Юнити-Дана, 2014. – С. 42.

### **Olesya Nikonets,**

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, RANS Professor, Bryansk State University after Academician I. G. Petrovsky, Bryansk*

[Nikon4832@mail.ru](mailto:Nikon4832@mail.ru)

### **Victoria Markovtseva,**

*Master student, Bryansk State University after Academician I. G. Petrovsky, Bryansk*

[Markovcova\\_vika@mail.ru](mailto:Markovcova_vika@mail.ru)

### **Current status and value of the Russian credit system**

**Abstract.** The paper discusses the questions of development of Russian credit system in modern conditions.

**Key words:** assets, credit, banking, types of credit.

### **References**

1. Zhukov, E. F., Maksimova, L. M., Markova O. M. et al. (2013). *Banki i bankovskie operacii: ucheb. dlja vuzov*, Banki i birzhi, JuNITI, Moscow, p. 154 (in Russian).
2. Lavrushina, O. I. (2015). *Bankovskie operacii*, “INFRA-M”, Moscow, p. 274 (in Russian).
3. Nikonec, O. E. & Mihalev, S. I. (2013). “Perspektivy razvitija innovacionno-orientirovannyh kreditnyh organizacij”, *Strategicheskie kommunikacii, teoreticheskie znaniya i prakticheskie navyki v jekonomike, upravlenii proektami, pedagogike, prave, politologii, prirodo-pol'zovanii, psihologii, medicine, filosofii, filologii, sociologii, tehnikе, matematike, fizike, himii: sb. nauch. st. po itogam Mezhdunar. zaoch. nauch.-prakt. konf.*, St. Petersburg, p. 229 (in Russian).
4. Nikonets, O. E. & Vassilieva, M. V. (2014). “Prospects of banks and their interactions on the market credit products based on a customer-oriented approach”, *The Fourth International Conference on Economic Sciences*, Vienna, pp. 123–127 (in English).
5. [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru) – oficial'nyj sajt Banka Rossii (in Russian).
6. Ibid.
7. Ibid.
8. Zhukov, E. F. & Jeriashvili, N. D. (eds.) (2014). *Bankovskij menedzhment*, Juniti-Dana, Moscow, p. 42 (in Russian).

### **Рекомендовано к публикации:**

*Горевым П. М., кандидатом педагогических наук, главным редактором журнала «Концепт»*

Поступила в редакцию <i>Received</i>	22.12.15	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	28.12.15
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	28.12.15	Опубликована <i>Published</i>	28.01.16



© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Никонец О. Е., Марковцова В. А., 2016

**Тори Холлас,**

доктор наук, доцент Государственного Университета Сэма Хьюстона,  
Хантсвилл, Техас, США  
[torihollas@shsu.edu](mailto:torihollas@shsu.edu)



**Джейми Койн,**

доктор наук, доцент Государственного Университета Сэма Хьюстона, Хантсвилл, Техас, США  
[Jaime.berry@shsu.edu](mailto:Jaime.berry@shsu.edu)

**Джалейн П. Поттер,**

доктор наук, доцент Государственного Университета Сэма Хьюстона, Хантсвилл, Техас, США  
[jpp015@shsu.edu](mailto:jpp015@shsu.edu)

### Исследование условий труда школьных учителей естественных наук

**Аннотация.** Цель данного исследования – оценить условия труда учителей в школах, помочь определить потенциальные проблемы и разработать стратегии и политику их эффективно устранения. Исследование проводилось среди 385 учителей естественных наук из 50 общеобразовательных школ Техаса (США). Главными критериями для выбора школ стали размер школы и местоположение, доля учеников, представляющих национальные меньшинства. Все руководители школ ( $n = 50$ ; 100%) были проинтервьюированы, а учителя естественных наук ( $n = 385$ ; 89,6%) из этих школ заполнили анкету с 22 вопросами. Для исследования также использовались расписания учителей и данные ежегодных отчетов каждой исследуемой школы Техаса, представляемых после окончания учебного года (The Academic Excellence Indicator System). На основе факторного анализа авторы исследования разработали систему оценки условий труда учителей, которая была применена для характеристики условий труда каждого из 385 учителей естественных наук. Исследование показало, что условия труда зависят от размера школы, опыта учителя и доли учеников, представляющих национальные меньшинства. Поскольку условия труда – важнейший компонент в профессиональной деятельности учителя, учебные учреждения должны исследовать их более детально для обеспечения взаимодействия учителей, создания их общности и обеспечения материалов для обучения и изучения.

**Ключевые слова:** условия труда, учителя, штатные учителя, общеобразовательная школа, система оценки условий труда.

**Раздел:** (01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).

Единственный способ обеспечить все школы страны квалифицированными учителями в каждом классе – это обеспечить учителей достойными условиями труда. Мы должны дать учителям все необходимые средства, чтобы помочь им остаться в образовании, иначе произойдет массовое бегство учителей из сферы образования. Современный учитель знает о возможностях профессии [1]. Учитель – это профессия, которую выбирают люди, увлеченные своим делом и работой с молодыми людьми [2]. Тем не менее если условия труда не соответствуют должным требованиям, то сегодняшние учителя с большей вероятностью, чем их предшественники, покинут образова-

тельную стезю [3]. И это очевидно, так как всегда существуют варианты с более высокой заработной платой, возможностями карьерного роста и меньшим количеством стрессовых ситуаций, которые могут быть намного привлекательнее, чем предлагаемые государственными школами.

Условия труда учителей становятся условиями обучения учеников [4]. В последнее время низкая зарплата все чаще и чаще становится причиной ухода учителей из профессии [5]. На данный момент, однако, у нас нет всестороннего метода для определения конкретных условий труда, так же как и метода их оценки и оценки их воздействия на область. Развивая способы оценки условий труда учителей в каждой школе, мы можем определить потенциальные проблемы и разработать стратегии и политику их эффективного устранения. Плохие условия труда могут повлиять и на учителей, и на учеников. Плохие условия труда приводят к понижению уровня удовлетворенности работой, что истощает учителя, а в конце концов страдают результаты учеников.

В то время как исследователи изучали отдельные факторы, влияющие на условия труда учителя (например, денежные компенсации, автономность учителя, демографическая информация и техника безопасности на рабочем месте), профессиональная литература не затрагивала вопросы разработки всестороннего списка *условий труда* и влияния этих условий на работу учителя и степень его удовлетворения работой [6–8]. С социологической точки зрения многочисленные исследования использовали качественные методы для изучения условий труда учителя [9–11]. Однако лишь немногие исследования затрагивали вопросы, связанные с влиянием условий труда на удержание учителя в школе.

Чтобы оценить условия труда учителей, исследователи вычислили балл условий труда каждого учителя, принявшего участие в исследовании ( $n = 385$ ), чтобы ответить на следующие вопросы:

1. Какие факторы влияют на условия труда учителей в средних школах Техаса?
2. Каков диапазон условий труда учителей тexasских средних школ?
3. Как размер школы влияет на условия труда учителей тexasских средних школ?
4. Как педагогический стаж влияет на условия труда учителей тexasских средних школ?
5. Как доля учеников, представляющих национальные меньшинства, влияет на условия труда учителей тexasских средних школ?

В работе использовались данные пятилетнего проекта (Стратегическая исследовательская инициатива в естественнонаучном образовании; PRISE), который разработан для ответа на три стратегических вопроса о профессиональной деятельности учителя естественных наук тexasской средней школы: где мы? Где мы хотим быть? Как мы там окажемся? [12] Используя смешение исследовательских методов, авторы проекта PRISE стремились связать предшествующие результаты исследования с текущей политикой и методами приема на работу, официального введения в должность, возобновления и сохранения в должности учителей естественных наук средней школы.

Исследовательская группа PRISE выбрала 50 школ при помощи двухэтапного стратифицированного случайного плана выборки, чтобы пропорционально представить 1333 общественные средние школы Техаса [13]. Размер школы и доля учеников, представляющих национальные меньшинства (далее – ДНМ), – две переменные стратификации, используемые в процедурах выборки. Школы были разделены на три категории по размеру школы: *Маленькая школа* (количество обучающихся  $\leq 189$ ;  $n = 15$ ), *Средняя школа* (количество обучающихся от 189 до 899;  $n = 17$ ) и *Большая школа* ( $n = 29$ ; количество обучающихся  $\geq 900$ ;  $n = 18$ ). Также школы были разделены на че-

тыре категории в соответствии с ДНМ согласно установленным государством пропорциям: *Самая низкая ДНМ* (меньше 35%; n = 21), *Низкая ДНМ* (36–49%, n = 8), *Высокая ДНМ* (50–74%; n = 9) и *Самая высокая ДНМ* (больше 75%; n = 12). Также использовался дополнительный неявный метод стратификации для того, чтобы географически представить весь штат Техас. Учитывая местоположение школ в пределах Техасских Региональных Центров Системы Образования (ESCs), план выборки географически и политически согласовывался с политикой государственного и национального уровня [14]. Из 50 первоначально отобранных школ только 39 согласились принять участие в исследовании. Одиннадцать школ, не давших свое согласие, были заменены другими школами, чтобы в общей сложности количество исследуемых школ составило 50. Данная замена была произведена для того, чтобы гарантировать достоверность результатов исследования PRISE для всех средних школ штата Техас (n = 1333).

Как только типовые школы были определены, исследователи PRISE связались с директорами школ (n = 50), чтобы получить разрешение провести исследование и получить доступ к школам. Далее все учителя естественных наук из этих 50 школ (общее количество учителей исследования составило n = 385) прошли всестороннее анкетирование, связанное с различными сторонами их педагогической деятельности, касающимися не только условий труда.

Таблица 1

### Условия труда, выявленные в результате обзора литературы

<i>Индивидуальные особенности учителя</i>	<i>Рабочие условия</i>	<i>Особенности школы</i>
Пол	Время, затрачиваемое на подготовку к урокам	Размер
Этническая принадлежность. Уровень образования	Время, затрачиваемое на подготовку к TAKS*. Коллективные совещания	Местоположение Доля учеников, представляющих национальные меньшинства (ДКМ)
Сертификация	Программа наставника	Административная поддержка
Педагогический стаж	Восприятие самоуправления	
	Профессиональное развитие	
	Восприятие безопасности	
	Возможности лидерства	
	Командное планирование	
	Оборудование	
	Ресурсы	

\*TAKS (Texas Assessment of Knowledge and Skills) – стандартный тест в Техасе, оценивающий успехи обучающихся после каждого года обучения по чтению, письму, математике и естественнонаучным дисциплинам.

В течение предыдущего учебного года исследователи PRIZE взяли интервью у руководителей 50 средних школ, участвовавших в исследовании, чтобы лучше понять текущую школьную политику и методы, влияющие на учителей естественных наук с различным педагогическим стажем. Все руководители (n = 50; 100%) прошли интервью, которое было записано на аудионосители. Данные были расшифрованы и представлены в виде таблицы (табл. 2), в которой отображен заключительный рейтинг, присвоенный каждому условию труда по результатам интервью с директорами школ. Некоторые руководители (n = 5) не разрешили исследователям PRIZE сделать запись интервью; поэтому полевые примечания использовались в качестве основного источника данных, интерпретируемого в дальнейшем [15].

Таблица 2

**Данные, полученные в результате интервью с директорами средних школ Техаса**

<i>Условие труда</i>	<i>Заключительный рейтинг</i>
<b>Индивидуальные особенности учителя</b>	
Пол	1
Этническая принадлежность	1
Уровень образования	3
Сертификация	5
Педагогический стаж	5
<b>Рабочие условия</b>	
Время, затрачиваемое на подготовку к урокам	5
Время, затрачиваемое на подготовку к TAKS*	3
Коллективные совещания	5
Программа наставника	3
Восприятие самоуправления	3
Профессиональное развитие	3
Восприятие безопасности	3
Возможности лидерства	5
Командное планирование	1
Оборудование	5
Ресурсы	5
<b>Особенности школы</b>	
Размер	1
Местоположение	1
ДНМ	1
Административная поддержка	3

После интервью с директорами все учителя естественных наук прошли анкетирование, разработанное исследователями PRISE и состоящее из 22 вопросов. Анкетирование содержало вопросы о профессиональном участии учителей, удовлетворенности работой, условиях труда и общей демографической информации. Кроме того, каждая из 50 типовых школ предоставила данные о количестве учителей естественных наук в школе, предметах естественнонаучного цикла, преподаваемых в школе, числе курсов подготовки к TAKS, а также полное школьное расписание. Ежегодные отчеты каждой исследуемой школы Техаса (Academic Excellence Indicator System – AEIS) были собраны на государственном уровне. Эти отчеты содержали оценки TAKS в отдельных школах, рейтинги, численность школы, число студентов, проходящих ACT/SAT-тесты (аналоги ГИА и ЕГЭ) и курсы подготовки к этим тестам, а также общее количество учителей и учеников. Все источники данных были объединены, чтобы получить точный портрет условий труда в каждой из 50 школ.

В рамках первого этапа исследования условия труда охватывали аспекты рабочей среды учителя, включая компоненты рабочего состояния, особенности учителя и школьные особенности. В пределах каждого элемента учителям-участникам присваивались баллы от 0 до 1 для менее значительных компонентов и от 0 до 15 для более значительных компонентов рабочего состояния.

В рамках второго этапа исследования был проведен факторный анализ условий труда, который показал основную структуру системы условий труда, таким образом, сократив количество пунктов до небольшого числа факторов, представляющих группы подобных условий труда.

Затем конечная взвешенная рубрика применялась для оценки всех 385 учителей естественных наук, чтобы получить *балл условий труда* для каждого отдельного учителя. Описательные статистические данные использовались для определения частоты и процентного соотношения компонентов условий труда в различных видах школ и для разных типов учителей. Этот анализ позволил исследователям получить исчерпывающие данные для каждой школы и каждого учителя. На основе [16] была представлена визуальная модель описательного анализа, исследующего переменные, влияющие на условия труда учителей естественных наук.

Результаты этой части исследования представлены в четырех разделах, которые соответствуют одному из вопросов исследования. Баллы условий труда сведены в таблицу и категоризированы в соответствии с размером школы, типом учителя и ДНМ. В табл. 3 показана связь источников данных с вопросами исследования и стратегиями анализа данных.

Таблица 3

### Вопросы исследования, источники данных и анализ данных

<b>Вопрос исследования</b>	<b>Источники данных</b>	<b>Анализ данных</b>
Какие факторы влияют на условия труда учителей в средних школах Техаса?	Обзор литературы Интервью учителей Опрос учителей	Понятия/Категории Определение количества и веса по 20 пунктам Факторный анализ
Каков диапазон условий труда учителей техасских средних школ?	Балл системы оценки условий труда	Средства Стандартные отклонения Плотность распределения Проценты Диапазон
Как размер школы влияет на условия труда учителей техасских средних школ?	Балл системы оценки условий труда	Средства Стандартные отклонения Плотность распределения Проценты Диапазон
Как педагогический стаж влияет на условия труда учителей техасских средних школ?	Балл системы оценки условий труда	Средства Стандартные отклонения Плотность распределения Проценты Диапазон
Как доля учеников, представляющих национальные меньшинства, влияет на условия труда учителей техасских средних школ?	Балл системы оценки условий труда	Средства Стандартные отклонения Плотность распределения Проценты Диапазон

Вопрос исследования 1: «Какие факторы влияют на условия труда учителей в средних школах Техаса?»

Табл. 4 показывает баллы системы оценки, разработанные с учетом рекомендаций пяти экспертов. Переменные были сгруппированы в три группы: индивидуальные особенности учителя, рабочие условия и особенности школы. Пол и расовая принадлежность учителя, а также участие в командном планировании, размер школы, ее местоположение и ДНМ получили самый низкий рейтинг, так как эксперты полагают, что эти компоненты меньше всего способствуют решению учителя покинуть школу. Уровень образования, проведение подготовки к TAKS, наличие программы наставников, восприятие учителем автономии, административной поддержки и безопасности в

школе, участие учителя в профессиональном развитии в большей степени способствуют решению учителя покинуть школу. Эксперты оценили следующие категории самыми высокими баллами, так как они полагают, что эти компоненты наиболее важны в решении учителя покинуть школу: сертификация учителя, опыт, время приготовления к урокам, количество совещаний, возможности лидерства и соответствие средств и ресурсов.

Таблица 4

**Баллы системы оценки условий труда перед факторным анализом**

<b>Условие труда</b>	<b>Относительный вес<sup>1</sup></b>	<b>Определенный вес<sup>2</sup> и заключительный вес<sup>3</sup></b>			
<i>Индивидуальные особенности учителя</i>					
Пол	x11	Мужчина (0) <sup>2</sup> 0 x 1 = 0 <sup>3</sup>	Женщина = (1) 1 x 1 = 1		
Этническая принадлежность	x1	Афроамериканец (0) 0 x 1 = 0	Другой = (1) 1 x 1 = 1		
Уровень образования	x3	Бакалавр = (0) 0 x 3 = 0	Магистр = (3) 1 x 3 = 3	Доктор наук = (6) 2 x 3 = 6	
Сертификация	x5	Да = (0) 0 x 5 = 0	Нет = (5) 1 x 5 = 5		
Педагогический стаж	x5	Опытный учитель = (0) 0 x 5 = 0	Середина карьеры = (5) 1 x 5 = 5	Новичок = (10) 2 x 5 = 10	
<i>Рабочие условия</i>					
Количество приготовлений к урокам	x5	1 (0) 0 x 5 = 0	2 (1) 1 x 5 = 5	3 + (2) 2 x 5 = 10	
Преподают курс подготовки к TAKS	x3	Нет (0) 0 x 3 = 0	Да (1) 1 x 3 = 3		
Коллективные совещания	x5	Да (1) 1 x 5 = 5	Нет (2) 2 x 5 = 10		
Программа наставника	x3	Да (0) 0 x 3 = 0	Нет (1) 1 x 3 = 3		
Командное планирование	x1	Очень удовлетворенный (0) 0 x 1 = 0	Удовлетворенный (1) 1 x 1 = 1	Неудовлетворенный (2) 1 x 2 = 2	Очень неудовлетворенный (3) 1 x 3 = 3
Самоуправление	x3	Очень удовлетворенный (0) 0 x 3 = 0	Удовлетворенный (1) 1 x 3 = 3	Неудовлетворенный (2) 2 x 3 = 6	Очень неудовлетворенный (3) 3 x 3 = 9
<b>Условие труда</b>	<b>Относительный вес<sup>1</sup></b>	<b>Определенный вес<sup>2</sup> и заключительный вес<sup>3</sup></b>			
Профессиональное развитие	x3	Очень удовлетворенный (0) 0 x 3 = 0	Удовлетворенный (1) 1 x 3 = 3	Неудовлетворенный (2) 2 x 3 = 6	Очень неудовлетворенный (3) 3 x 3 = 9
Безопасность	x3	Очень удовлетворенный (0) 0 x 3 = 0	Удовлетворенный (1) 1 x 3 = 3	Неудовлетворенный (2) 2 x 3 = 6	Очень неудовлетворенный (3) 3 x 3 = 9

Возможности лидерства	x5	Очень удовлетворенный (0) 0 x 5 = 0	Удовлетворенный (1) 1 x 5 = 5	Неудовлетворенный (2) 2 x 5 = 10	Очень неудовлетворенный (3) 3 x 5 = 15
Оборудование	x5	Очень удовлетворенный (0) 0 x 5 = 0	Удовлетворенный (1) 1 x 5 = 5	Неудовлетворенный (2) 2 x 5 = 10	Очень неудовлетворенный (3) 3 x 5 = 15
Ресурсы	x5	Очень удовлетворенный (0) 0 x 5 = 0	Удовлетворенный (1) 1 x 5 = 5	Неудовлетворенный (2) 2 x 5 = 10	Очень неудовлетворенный (3) 3 x 5 = 15
<b>Особенности школы</b>					
Размер школы	x1	Маленький (0) 0 x 1 = 0	Средний (1) 1 x 1 = 1	Большой (2) 1 x 2 = 2	
Местоположение	x1	Сельская школа (1) 1 x 1 = 1	Городская школа (2) 1 x 2 = 2		
ДНМ	x1	0-35% (0) 0 x 1 = 0	36-49% (1) 1 x 1 = 1	50-74% (2) 1 x 2 = 2	75% + (3) 1 x 3 = 3
Административная поддержка	x3	Да (0) 0 x 3 = 0	Нет (1) 1 x 3 = 3		
<b>Заключительные баллы условий труда</b>					

<sup>1,2,3</sup> Более высокий показатель указывает на более высокую вероятность того, что учитель уйдет из школы. Полная вероятность ухода из профессии определена определенным весом и относительным весом.

<sup>1</sup> Относительный вес – это балл экспертной группы, представляющий относительную вероятность влияния на решение учителя покинуть школу.

<sup>2</sup> Число в круглых скобках показывает определенный вес, установленный второй экспертной группой.

<sup>3</sup> Формулы вычисляют заключительный вес каждого условия труда, который равен произведению относительного и определенного веса.

<sup>4</sup> Большой педагогический стаж > = 8 лет; средний стаж = 4–7 лет; начало карьеры = 1–3 года.

Система оценки условий труда позволила присвоить 385 учителям естественных наук баллы, которые использовались для оценки 20 условий труда и их влияния на профессию. Основная цель анализа состояла в том, чтобы определить и вычислить баллы условий труда рабочего по отношению к факторам, лежащим в основе учительской профессии, как компонентов условий труда (см. табл. 5).

Вопрос исследования 2: «Каков диапазон условий труда учителей техасских средних школ?»

Исследование проводилось среди 385 учителей естественных наук средней школы, но у сорока семи из них были проставлены не все веса. Чтобы получить общий результат, использовался средний вес условия труда в пределах школьных групп. Используя взвешенную *систему оценки условий труда*, каждому учителю назначили общий балл условий труда, состоящий из стоимости и веса каждой переменной. Возможный диапазон балла системы оценки условий труда составлял от 6 до 269 пунктов, где более высокие очки указывают на более трудные условия труда. Средний балл условий труда – 124.46 (стандартная ошибка = 16.81; диапазон = 97). Распределение очков довольно симметрично со средним значением, медианой и модой к середине распределения. Коэффициент асимметрии данных – 0.08 (стандартная ошибка = 0.124). Эксцесс данных – 0.267 (стандартная ошибка = .248), что указывает на почти нормальное распределение. Нормальность данных указывает на то, что балл условий труда – это переменная, подходящая для последующих исследований.

Таблица 5

**Колебания, объясненные семью факторами,  
 выявленными посредством основного компонентного анализа**

Фактор	Условия труда в составе фактора	Начальный собственный вес	Процент объясненных колебаний	Совокупный процент колебаний
1. Барьеры товарищества	Совещания с другими учителями по одной дисциплине; расположение школы (город или сельская местность); размер школы; число курсов, проводимых учителем	3.363	16.813	16.813
2. Удовлетворенность средствами, оборудованием и безопасностью	Удовлетворение школьными средствами; удовлетворение школьным оборудованием; личная безопасность	2.412	12.109	28.922
3. Школьная поддержка и профессиональное развитие	Удовлетворение способностью принимать решения в выборе учебных методов; удовлетворение определенными профессиональными вариантами развития; удовлетворение школьной поддержкой в профессиональном развитии	1.589	7.944	36.866
4. Сообщество	Этническая принадлежность учителя; ДНМ; успех ученика – результат командной работы; учитель готовит TAKS	1.129	7.119	43.985
5. Лидерство	Учитель-наставник; педагогический стаж; формальное лидерство учителя	1.129	5.645	49.630
6. Роль образования	Уровень образования; тип сертификации	1.088	5.438	55.068
7. Пол	Пол	1.072	5.358	60.426

Таблица 6

**Окончательная взвешенная система оценки условий труда  
 после факторного анализа**

Условие труда	Относительный вес	Объяснение			Окончательный балл
Фактор 1: Барьеры товарищества (факторы изоляции)					
Коллективные совещания	5	Да (1) 1 x 5 = 5	Нет (2) 2 x 5 = 10		
Местоположение: городская/сельская	1	Сельская (1) 1 x 1 = 1	Городская (2) 1 x 2 = 2		
Размер школы	1	Маленькая (0) 0 x 1 = 0	Средняя (1) 1 x 1 = 1	Большая (2) 1 x 2 = 2	
Время, затрачиваемое на	5	1 (0) 0 x 5 = 0	2 (1) 1 x 5 = 5	3 + (2) 2 x 5 = 10	

подготовку к урокам						
<b>Фактор 2: Удовлетворенность средствами, оборудованием и безопасностью</b>						
Средства	5	Очень удовлетворенный (0) 0 x 5 = 0	Удовлетворенный (1) 1 x 5 = 5	Неудовлетворенный (2) 2 x 5 = 10	Очень неудовлетворенный (3) 3 x 5 = 15	
Лабораторное оборудование/ресурсы	5	Очень удовлетворенный (0) 0 x 5 = 0	Удовлетворенный (1) 1 x 5 = 5	Неудовлетворенный (2) 2 x 5 = 10	Очень неудовлетворенный (3) 3 x 5 = 15	
Безопасность	3	Очень удовлетворенный (0) 0 x 3 = 0	Удовлетворенный (1) 1 x 3 = 3	Неудовлетворенный (2) 2 x 3 = 6	Очень неудовлетворенный (3) 3 x 3 = 9	
<b>Фактор 3: Школьная поддержка и профессиональное развитие</b>						
Автономия	3	Очень удовлетворенный (0) 0 x 3 = 0	Удовлетворенный (1) 1 x 3 = 3	Неудовлетворенный (2) 2 x 3 = 6	Очень неудовлетворенный (3) 3 x 3 = 9	
Профессиональное развитие	3	Очень удовлетворенный (0) 0 x 3 = 0	Удовлетворенный (1) 1 x 3 = 3	Неудовлетворенный (2) 2 x 3 = 6	Очень неудовлетворенный (3) 3 x 3 = 9	
Поддержка	3	Да (0) 0 x 3 = 0	Никакой (1) 1 x 3 = 3			
<b>Фактор 4: Сообщество</b>						
Этническая принадлежность	1	Афроамериканец (0) 0 x 1 = 0	Другой = (1) 1 x 1 = 1			
ДНМ	1	0–35% (0) 0 x 1 = 0	36–49% (1) 1 x 1 = 1	50–74% (2) 1 x 2 = 2	75% + (3) 1 x 3 = 3	
Командное планирование	1	Очень удовлетворенный (0) 0 x 1 = 0	Удовлетворенный (1) 1 x 1 = 1	Неудовлетворенный (2) 1 x 2 = 2	Очень неудовлетворенный (3) 1 x 3 = 3	
Подготовка к TAKS	3	Никакой (0) 0 x 3 = 0	Да (1) 1 x 3 = 3			
<b>Фактор 5: Лидерство</b>						
Программа наставника	3	Да (0) 0 x 3 = 0	Никакой (1) 1 x 3 = 3			
Педагогический стаж	5	Ветеран = (0) 0 x 5 = 0	Середина Карьеры = (5) 1 x 5 = 5	Начало = (10) 2 x 5 = 10		
Возможности лидерства	5	Очень удовлетворенный (0) 0 x 5 = 0	Удовлетворенный (1) 1 x 5 = 5	Неудовлетворенный (2) 2 x 5 = 10	Очень неудовлетворенный (3) 3 x 5 = 15	

Фактор 6: Образование						
Уровень образования	3	Бакалавры = (0) 0 x 3 = 0	Владельцы = (3) 1 x 3 = 3	Доктор философии = (6) 2 x 3 = 6		
Сертификация	5	Да = (0) 0 x 5 = 0	Нет = (5) 1 x 5 = 5			
Фактор 7: Пол						
Пол	1	Мужчина (0) 0 x 1 = 0	Женщина (1) 1 x 1 = 1			

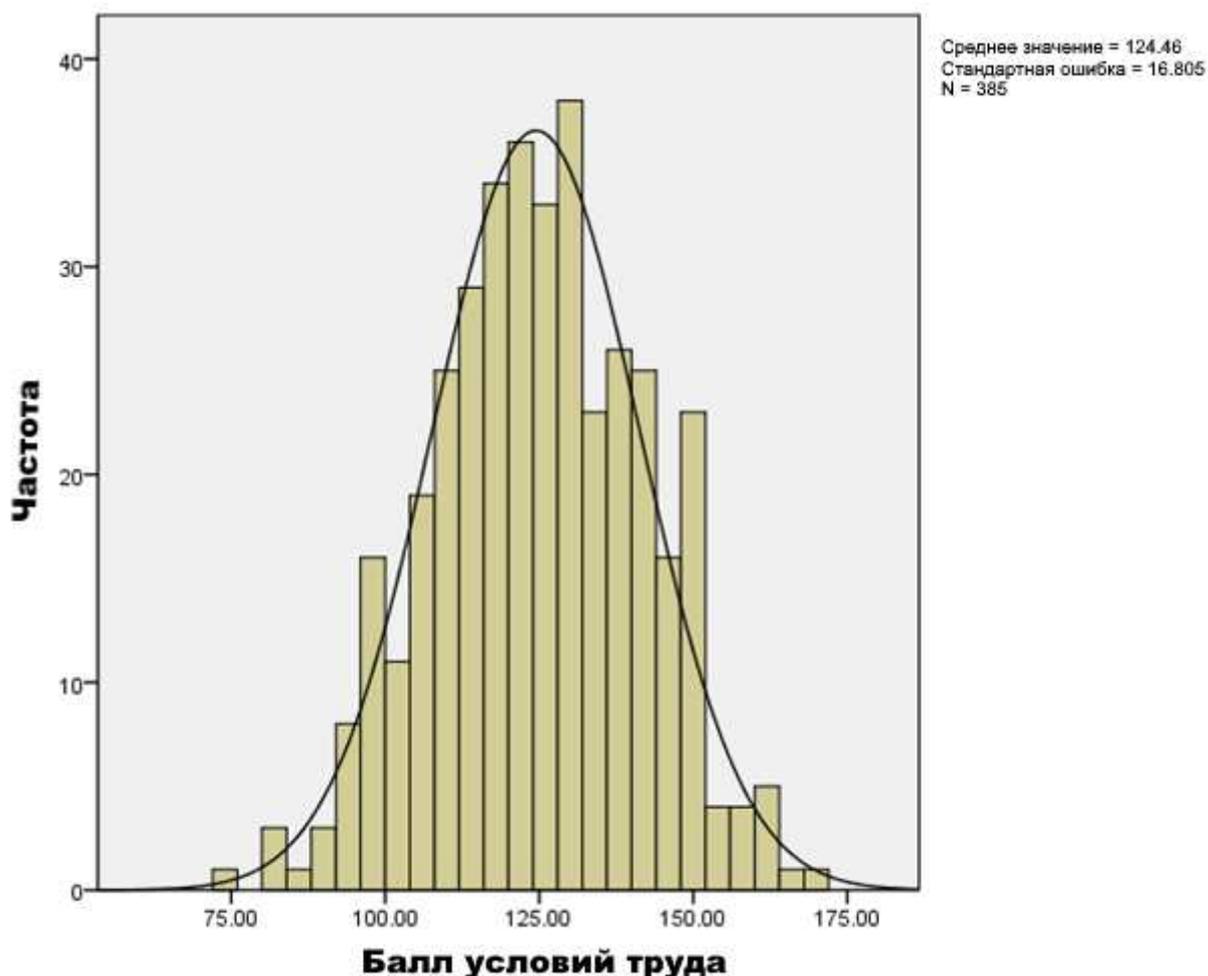


Рис. 1. Баллы условий труда всех учителей естественных наук (n = 385)

Вопрос исследования 2а: «Как размер школы влияет на условия труда учителей техасских средних школ?»

Средний балл условий труда учителей естественных наук из небольших школ (n = 26) составляет 142,40 (стандартная ошибка = 14.18, диапазон = 53), из средних школ (n = 87) – 127,70 (стандартная ошибка = 16.49, диапазон = 81), а из больших (n = 272) – 121,72 (стандартная ошибка = 15.92, диапазон = 66). Поскольку школьный размер увеличился, баллы условий труда уменьшились.

Как ранее упоминалось, исследователи измерили счет условий труда каждого из 385 учителей естественных наук в образце PRISE. Диаграмма размаха на рис. 2 ил-

люстрирует балл каждого учителя, сгруппированный согласно размеру школы учителя. Ящик иллюстрирует очки в пределах вторых и третьих квартилей. Значения для низших и высших краев ящика обеспечивают значения для вычисления вероятного отклонения. Нижний ус отображает счет в пределах первого квартиля, а высший – счет в пределах четвертого квартиля. Любые очки учителя ниже или выше усов описывают выброс. Чрезвычайный выброс – любая стоимость, превышающая вероятное отклонение первого или третьего квартиля больше, чем в 1,5 раза.

Средний балл условий труда учителей естественных наук в небольших школах несколько выше ( $M = 141.25$ ), чем средний балл учителей естественных наук в средней ( $M = 128.00$ ) или большой ( $M = 122.00$ ) школе. Данные показывают, что балл условий труда учителя связан с размером школы. Кроме того, усы маленьких школ короче, чем усы средних и больших школ, а выбросы характерны только для школ средних или больших размеров.

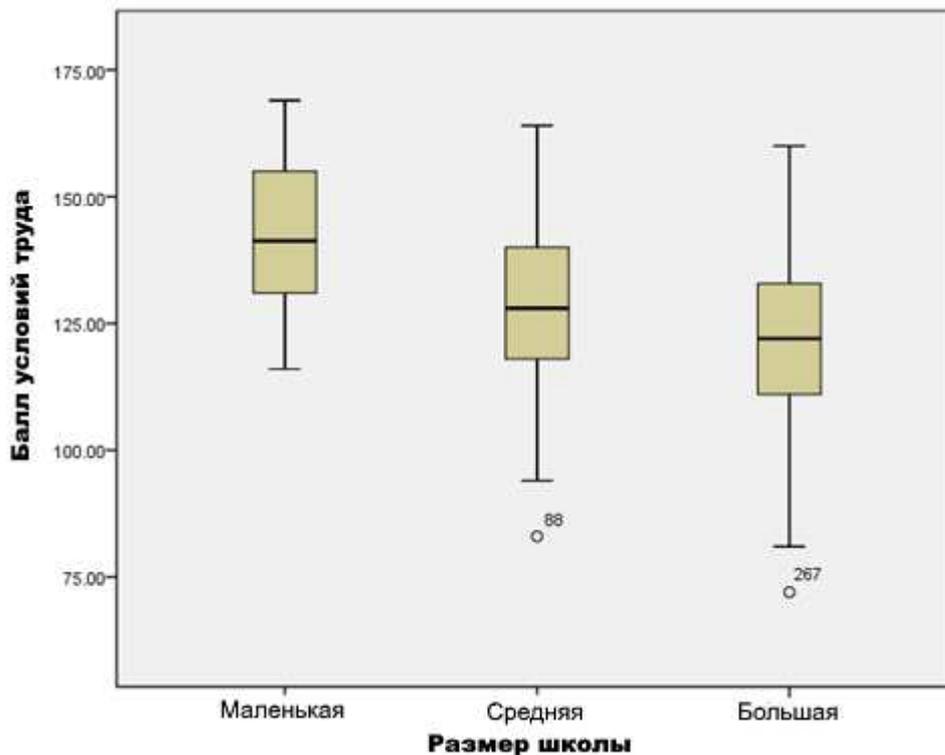


Рис. 2. Баллы условий труда, сгруппированные по размерам школ

Эти результаты гарантируют дальнейший статистический анализ для определения количества и значений различия в баллах учителей с разным размером школы. Исследователи провели тест Краскела – Уоллиса, результаты которого показали, что была незначительная разница в медианах,  $\chi^2(2, N = 385) = 35.879$ , что приводит нас к выводу о том, что школьный размер влияет на балл условий труда учителя.

Вопрос исследования 2b: «Как педагогический стаж влияет на условия труда учителей тexasских средних школ?»

Средний балл условий труда молодых учителей (от 1 до 3 лет педагогического стажа;  $n = 90$ ) равен 112,56 (стандартная ошибка = 15.05; диапазон = 72); средний балл учителей со средним стажем (от 4 до 7 лет;  $n = 62$ ) – 124,28 (стандартная ошибка = 14.39; диапазон = 64), а средний балл опытных учителей (8 и больше лет педагоги-

ческого стажа;  $n = 213$ ) – 129,76 (стандартная ошибка = 16.17; диапазон = 78). Диаграмма размаха на рис. 3 показывает средние баллы условий труда для учителей с разным педагогическим стажем.

Данные рис. 3 предполагают, что балл условий труда учителей связан с годами их педагогического стажа. В дополнение к различиям в средних значениях усы первого и четвертого квантилей для балла молодых учителей и опытных учителей длиннее, чем усы, иллюстрирующие те же самые квантили для балла учителей со средним педагогическим стажем. Кроме того, не было никаких выбросов, связанных с баллами учителей, основанными на их стаже.

Эти результаты гарантируют дальнейший статистический анализ для определения количества и значений различия в баллах учителей с разным стажем. Исследователи провели тест Краскела – Уоллиса, результаты которого показали, что не было значительной разницы в медианах,  $\chi^2(2, N = 385) = 62.002$ . В то же время есть различие в балле условий труда при учете стажа учителя. Тест показал, что нет значительной разницы в баллах условий труда учителей с разным педагогическим стажем.

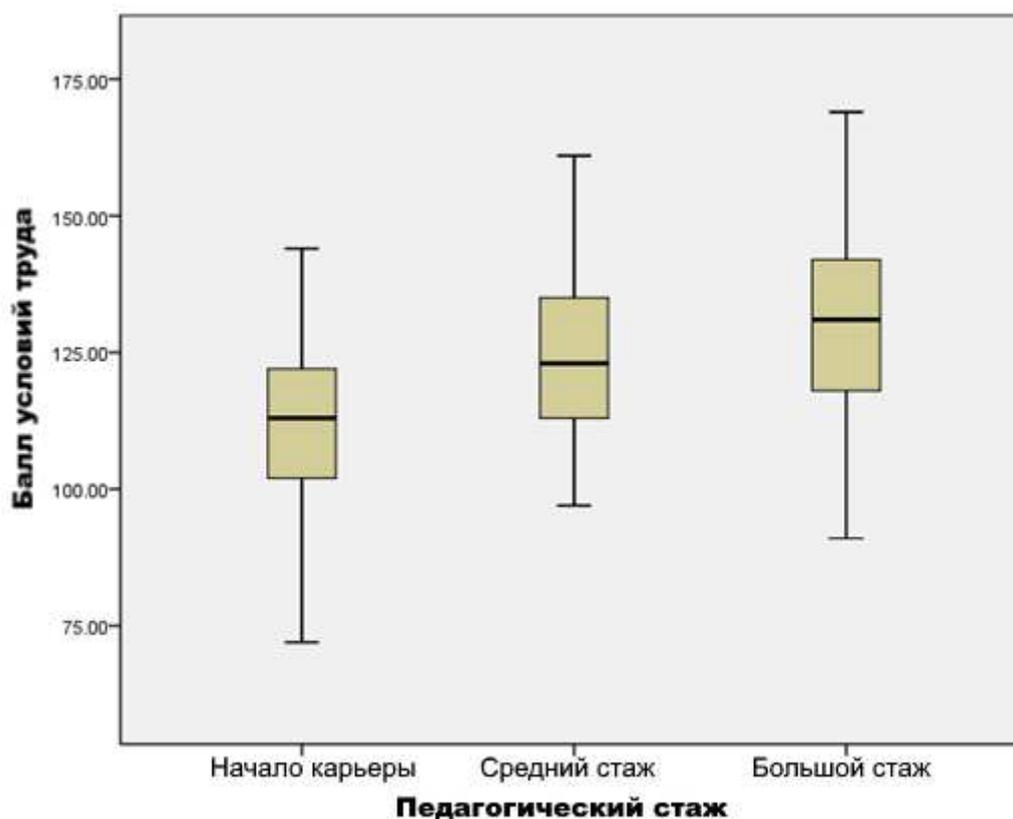


Рис. 3. Баллы условий труда, сгруппированные по педагогическому стажу учителей

Вопрос исследования 2с: «Как доля учеников, представляющих национальные меньшинства, влияет на условия труда учителей тexasских средних школ?»

Средний балл условий труда учителей естественных наук из школ с самой низкой ДНМ (определенной Образовательной Службой Техаса как школа, в которой меньше чем 35% учеников представляют национальные меньшинства;  $n = 133$ ) составил 126,68 (стандартная ошибка = 15.07; диапазон = 75). Средний балл условий труда учителей естественных наук из школ с низкой ДНМ (35–49% учеников;  $n = 47$ ) составил 132,78 (стандартная ошибка = 17.90; диапазон = 60); средний балл учителей из школ с высокой ДНМ (50%-74%;  $n = 70$ ) – 119,55 (стандартная ошибка = 16.15; диапазон =

88), а учителей из школ с самой высокой ДНМ (больше 75%;  $n = 135$ ) – 121,94 (стандартная ошибка = 17.12, диапазон = 77). Рис. 4 показывает среднее распределение баллов условий труда в зависимости от ДНМ.

Средний балл условий труда учителей с высокой ДНМ был ниже ( $M = 119.00$ ), чем средний балл условий труда учителей с самой низкой ( $M = 126.00$ ), низкой ( $M = 136.00$ ) или самой высокой ( $M = 123.00$ ) долей учеников, представляющих национальные меньшинства. Данные показывают, что балл условий труда учителя связан с ДНМ в школе. Кроме того, усы первого и четвертого квантилей для баллов учителей с низкой ДНМ короче, чем усы тех же самых квантилей для баллов учителей других типов школ. Кроме того, единственный выброс связан с учителями, работающими в школах с высокой ДНМ.

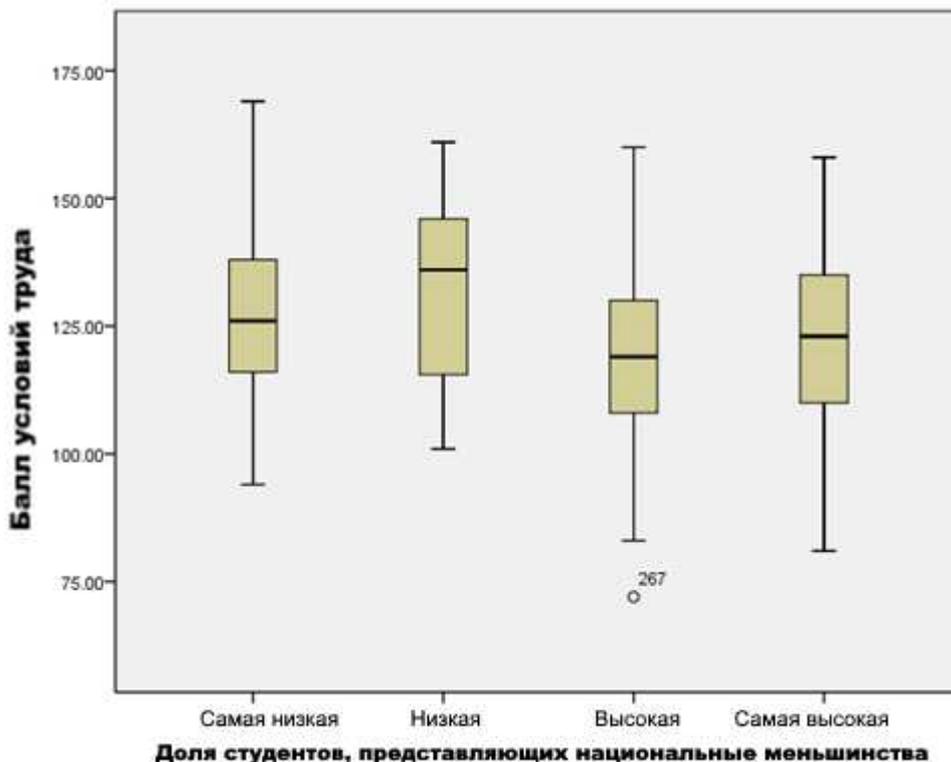


Рис. 4. Баллы условий труда, сгруппированные по долям учеников, представляющих национальные меньшинства (ДНМ)

Эти результаты гарантируют дальнейший статистический анализ для определения количества и значений различия в баллах учителей с разной ДНМ. Исследователи провели тест Краскела – Уоллиса, результаты которого показали, что не было значительной разницы в медианах,  $\chi^2(2, N = 385) = 19.162$ . В то же время есть различие в баллах условий труда учителей в зависимости от ДНМ. Тест показал, что нет значительной разницы в баллах условий труда в зависимости от ДНМ.

В целом это исследование показало, что семь различных факторов описывают условия труда и влияют на 60,4% колебаний. Структура факторов, предложенная в исследовании, сократила количество условий труда с 20 до 7, предоставив не только уменьшенный список, но и список, расположенный по приоритетам, указывающий на важные уровни. Они включают: (1) Барьеры товарищества, (2) Удовлетворенность средствами, оборудованием и безопасностью, (3) Школьную поддержку и профессиональное развитие, (4) Сообщество, (5) Лидерство, (6) Образование и (7) Пол. Нормальное распределение было очевидно для баллов условий труда учителей, указывающих на то, что

данные подошли для параметрических статистических исследований. Поэтому важным результатом этого исследования является система оценки условий труда, которая была подвергнута факторному анализу, благодаря чему появился инструмент для последующих исследований, посвященных условиям труда учителей средних школ. Открытием стало то, что Барьеры товарищества – это наиболее важный фактор для поддержки условий труда [17–18], который указывает на важность профессиональной культуры для поддержки учителей и их желания оставаться в школе. Фактор удовлетворенности средствами, оборудованием и безопасностью также был описан в недавнем исследовании, которое связывает школьные средства с удовлетворением учителя и успехом. Также это исследование предполагает, что хорошо подготовленные учителя – наиболее важный фактор для успешности учеников [19–21]. Фактор школьной поддержки и профессионального развития поддерживает авторов исследования, которые предполагают, что возможности учителей имеют непосредственную взаимосвязь с долгосрочной приверженностью учителя к образованию (например, [22, 23]). Короче говоря, учителя, оставшиеся в школе, более стабильны и обязательны, а благодаря накопленным знаниям и опыту показывают лучшие результаты [24–26].

Результаты этого исследования показывают: (а) учителя из небольших школ имеют более тяжелые условия труда, чем учителя из средних или крупных школ; (б) опытные учителя имеют более тяжелые условия труда, чем молодые учителя или учителя со средним педагогическим стажем; и (с) учителя из школ с наиболее низкой ДНМ имеют более тяжелые условия труда, чем учителя из более высокой ДНМ. Как было описано в других источниках [27, 28], у учителей из небольших школ часто есть дополнительные обязанности, включая внеучебные обязанности, дополнительные приготовления и дополнительные роли (т. е. тренировки, вождение автобуса, внеурочные обязанности). Чем больше размер школы, тем меньше сложностей у учителя. У небольших школ часто меньше количество ресурсов, поэтому у учителей маленьких школ больше обязанностей по сравнению с их коллегами из более крупных школ. Тем не менее, несмотря на эту тенденцию, связанную с размером школы, статистические исследования показали, что баллы условий труда учителей маленьких, средних и больших школ не существенно отличались. Предстоящее исследование будет посвящено влиянию этих дополнительных обязанностей на удовлетворение работой и уход из профессии.

В отличие от некоторых источников [29–31], это исследование выявило, что баллы условий труда начинающих учителей были меньше, чем учителей со средним и большим педагогическим стажем. Анализ этих данных показал, что баллы условий труда на самом деле не существенно отличались у учителей с разным педагогическим стажем. Разница в баллах заключалась скорее в том, что начинающие учителя испытывают большие трудности в начале карьеры, чем их более опытные коллеги. Возможно, руководители наконец прислушаются к тому, что у начинающих учителей должно быть меньше обязанностей, что подтверждается данными этого исследования. С другой стороны, положение о том, что начинающие учителя имеют более трудные условия труда – грубое преувеличение и неправильное представление. Объяснение может быть связано с восприятием учителя. В исследованиях, где восприятие учителя использовалось в качестве индикатора условий труда, молодые учителя могли испытывать большие трудности, связанные с условиями труда, чем более опытные коллеги, что связано с неопытностью первых в многозадачном процессе учительской деятельности.

Наконец, это исследование подтверждает, что учителя из школ с более высокой ДНМ имеют меньшие баллы условий труда, чем учителя из школ с более низкой ДНМ. Хотя результаты в этом исследовании не были значительными в статистическом

плане, они противоречат данным некоторых других источников [32–35]. Предполагается, что у школ с более низкой ДНМ есть большое преимущество в ресурсах и, в результате, более легкие условия труда учителей (т. е. их работа легче).

Для составления более полной картины того, как условия труда влияют на учительскую профессию, необходим более глубокий анализ полученных данных.

Главное преимущество данного исследования заключается в том, что разработанная методика может быть применима к любой общественной средней школе Техаса. Но, как и в любом исследовании, стоит выделить ограничения к результатам. Во-первых, система оценки условий труда не содержит исчерпывающий список всех условий труда, затрагивающих учителей. Переменные, включенные в это исследование, были выбраны на основании результатов предыдущих исследований, а также предположений, широко обсуждаемых в данной области. Во-вторых, в случаях, когда учитель не давал ответа на отдельный пункт анкеты, ответы были заменены средним значением. Перспективы условий труда учителей естественных наук были охвачены в рамках намного большего процесса сбора данных, включая весь процесс учительства: от начала карьеры до выхода на пенсию.

Наконец, начальный интерес исследовательской группы PRISE не включал полномасштабное исследование учителей всех учебных предметов государственных средних школ. В результате исследователи были ограничены экспертизой условий труда только учителей естественных наук, поскольку другие предметные области не были частью коллекции исходных данных и не могли быть собраны апостериори. Тем не менее предварительные результаты исследования открывают границы для проведения полномасштабного исследования с *априорным* инструментом и стратегиями сбора данных, сосредоточенными на условиях труда учителей разных предметов государственных средних школ Техаса.

### Ссылки на источники

1. Darling-Hammond, L. (2012). Evaluating and supporting effective teaching: Developing a systemic approach. *Pensamiento Educativo*, 49(2), 1-20.
2. Darling-Hammond, L. (2006). Securing the right to learn: Policy and practice for powerful teaching and learning. *Education and Educational Research*, 35(7), 13-24.
3. Omer, S. (2011). Classroom crisis: Many teachers have little or no experience. Retrieved from *Education Nation at msnbcnews.com*.
4. Hirsch, E. (2005). *Teacher working conditions are student learning conditions: A report to Governor Mike Easley on the 2004 North Carolina teacher working conditions survey*. Chapel Hill, NC: Southeast Center for Teaching Quality.
5. Hanushek, E.A., & Rivkin, S.G. (2007). Pay, working conditions, and teacher quality. *The Future of Children* 17(1), 69-86.
6. Hanushek, E.A., Kain, J.F., & Rivkin, S.G. (1999). *Do higher salaries buy better teachers?* (Working Paper No. 7082). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
7. Hanushek, E.A., Kain, J.F., & Rivkin, S.G. (2004). Why public schools lose teachers. *The Journal of Human Resources*, 39(2), 326-354.
8. Ingersoll, R.M. (2001). *Teacher turnover, teacher shortages, and the organization of schools* (No. Document R-01-1). Seattle, WA: University of Washington, Center for the Study of Teaching and Policy.
9. Boyd, D. J., Grossman, P., Lankford, H., Loeb, S., Michelli, N.M., & Wyckoff, J. (2006). Complex by design: Investigating pathways into teaching in New York city schools. *Journal of Teacher Education*, 57(2), 155-166.
10. Guarino, C.M., Santibanez, L., & Daley, G., (2006). Teacher recruitment and retention: A review of the recent empirical literature. *Review of Educational Research*, 76(2), 173-208.
11. Hollins, E.R., McIntyre, L.R., DeBose, C., Hollins, K.S., & Towner, A. (2004). Promoting a self-sustaining learning community: Investigating an internal model for teacher development. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 17(2), 247-264.
12. Stuessy, C., McNamara, J.F., & the PRISE Research Group. (2008). *Annual report: Year three*. Retrieved from <http://prise.tamu.edu>.

13. Ibid.
14. McNamara, J.F., & Bozeman, T.D. (2007). *The phase two sampling design*. [Unpublished White paper 2007-2]. Texas A&M University, College Station, TX.
15. Stuessy, C., McNamara, J.F., & the PRISE Research Group. (2008). *Annual report: Year three*. Retrieved from <http://prise.tamu.edu>.
16. Creswell, J.W., & Plano-Clark, V.L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
17. Fulton, K., Yoon, I., & Lee, C. (2005). *Induction into learning communities*. National Commission on Teaching and America's Future. Retrieved from [http://www.nctaf.org/documents/NCTAF\\_Induction\\_Paper\\_2005.pdf](http://www.nctaf.org/documents/NCTAF_Induction_Paper_2005.pdf)
18. Kardos, S. M., & Johnson, S. M. (2007). On their own and presumed expert: New teachers' experience with their colleagues. *Teachers College Record*, 109(9), 2083-2106.
19. Leithwood, K. (2006). *Teacher working conditions that matter: Evidence for change*. Toronto, Ontario: Elementary Teachers' Federation of Ontario.
20. National Science Teachers Association. (2003). NSTA position statement: Learning conditions for high school science. Retrieved from <http://www.nsta.org/positionstatement&psid=38>.
21. Schneider, M. (2003). *Linking school facility conditions to teacher satisfaction and success*. National Clearinghouse for Educational Facilities. Retrieved from <http://www.ncef.org/>
22. Guskey, T.R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers & Teaching*, 8(3), 381-391.
23. Kent, A.M. (2004). Improving teacher quality through professional development. *Education*, 124(3), 427-434.
24. Darling-Hammond, L., & Youngs, P. (2002). Defining highly qualified teachers. *Educational Researcher*, 31(9), 13-23.
25. Jacob, B.A. (2007). The challenges of staffing urban schools with effective teacher. *The Future of Children*, 17(1), 129-153.
26. Podgursky, M., Monroe, R., & Watson, D. (2004). The academic quality of public school teachers: An analysis of entry and exist behavior. *Economics of Education Review*, 23(5), 507-518.
27. Guilford Education Alliance. (2009). *Whose schools work better*. Retrieved from <http://www.guilfordeducationalliance.org/resources/index.php>.
28. Monk, D.J. (2007). Recruiting and retaining high quality teachers in rural areas. *The Future of Children*, (17)1, 155-174.
29. Darling-Hammond, L. (2003). Keeping good teachers: Why it matters what leaders can do. *Educational Leadership*, 60(8), 6-13.
30. McCann, T.M., & Johannssen, L.R. (2005). Responding to new teachers' concerns. *Educational Leadership*, 62(8), 30-34.
31. Patterson, M. (2005). Hazed! *Educational Leadership*, 62(8), 20-23.
32. Frankenberg, E. (2006). *The segregation of American teachers*. The Civil Rights Project, Cambridge, MS. Harvard University. Retrieved from [http://campaignforethnicstudies.pbworks.com/f/segregation\\_american\\_teachers12-06.pdf](http://campaignforethnicstudies.pbworks.com/f/segregation_american_teachers12-06.pdf).
33. Johnson, J.V. (2006). Long working hours, occupational health, and the changing nature of work organization. *American Journal of Industrial Medicine*, 49(11), 921-929.
34. National Commission on Teaching and America's Future. (2003). *No dream denied: A pledge to America's children: Summary Report*.
35. Olsen, B., & Anderson, L. (2007). Courses of action: A report on urban teacher career development. *Urban Education*, 42(1), 1-31.

---

**Tori Hollas,**

Ph.D., Assistant Professor, Sam Houston State University, Huntsville, TX, USA  
[torihollas@shsu.edu](mailto:torihollas@shsu.edu)

**Jaime Coyne,**

Ph.D., Assistant Professor, Sam Houston State University, Huntsville, TX, USA  
[Jaime.berry@shsu.edu](mailto:Jaime.berry@shsu.edu)

**Jalene P. Potter,**

Ph.D., Assistant Professor, Sam Houston State University, Huntsville, TX, USA  
[jpp015@shsu.edu](mailto:jpp015@shsu.edu)

**No Teacher Left Behind: Examining Working Conditions of Science Teachers**

**Abstract.** The purpose of this study was to assess teachers' working conditions within schools to help identify potential problems and develop strategies and policies to effectively address them. The setting for this study is 50 Texas high schools where 385 Texas high school science teachers participated in this study. Schools

were identified using a two-stage stratified random sampling plan. Two explicit stratification variables were used (school size and minority student enrollment proportion) along with an additional implicit stratification method to account for the schools' location. All principals (n = 50; 100% return rate) completed a field-based semi-structured interview. Science teachers within the schools completed a 22-question survey (n = 385; 89.6% return rate). In addition, master schedules and Academic Excellence Indicator System reports were collected. In addition, a working conditions rubric was developed and then analyzed using factor analysis. The rubric was applied to all 385 science teachers to obtain a *working conditions score*. Descriptive statistics were used to describe the frequency and percentages of working conditions components. This study suggests that science teachers experience significantly more difficult working conditions that depend on the size of their school, the teacher's experience level, and minority student enrollment proportion of the school. In short, working conditions are a significant component within the teacher professional continuum. Educational institutions should examine the working conditions of all teachers more closely, particularly in the light of establishing professional cultures that promote collegiality and interactions among teachers and providing materials for teaching and learning.

**Key words:** working conditions, teachers, inservice teachers, preservice teachers.

### References

36. Darling-Hammond, L. (2012). Evaluating and supporting effective teaching: Developing a systemic approach. *Pensamiento Educativo*, 49(2), 1-20 (in English).
37. Darling-Hammond, L. (2006). Securing the right to learn: Policy and practice for powerful teaching and learning. *Education and Educational Research*, 35(7), 13-24 (in English).
38. Omer, S. (2011). Classroom crisis: Many teachers have little or no experience. Retrieved from *Education Nation at msnbcnews.com* (in English).
39. Hirsch, E. (2005). *Teacher working conditions are student learning conditions: A report to Governor Mike Easley on the 2004 North Carolina teacher working conditions survey*. Chapel Hill, NC: Southeast Center for Teaching Quality (in English).
40. Hanushek, E.A., & Rivkin, S.G. (2007). Pay, working conditions, and teacher quality. *The Future of Children* 17(1), 69-86 (in English).
41. Hanushek, E.A., Kain, J.F., & Rivkin, S.G. (1999). *Do higher salaries buy better teachers?*(Working Paper No. 7082). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (in English).
42. Hanushek, E.A., Kain, J.F., & Rivkin, S.G. (2004). Why public schools lose teachers. *The Journal of Human Resources*, 39(2), 326-354 (in English).
43. Ingersoll, R.M. (2001). *Teacher turnover, teacher shortages, and the organization of schools* (No. Document R-01-1). Seattle, WA: University of Washington, Center for the Study of Teaching and Policy (in English).
44. Boyd, D. J., Grossman, P., Lankford, H., Loeb, S., Michelli, N.M., & Wyckoff, J. (2006). Complex by design: Investigating pathways into teaching in New York city schools. *Journal of Teacher Education*, 57(2), 155-166 (in English).
45. Guarino, C.M., Santibanez, L., & Daley, G., (2006). Teacher recruitment and retention: A review of the recent empirical literature. *Review of Educational Research*, 76(2), 173-208 (in English).
46. Hollins, E.R., McIntyre, L.R., DeBose, C., Hollins, K.S., & Towner, A. (2004). Promoting a self-sustaining learning community: Investigating an internal model for teacher development. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 17(2), 247-264 (in English).
47. Stuessy, C., McNamara, J.F., & the PRISE Research Group. (2008). *Annual report: Year three*. Retrieved from <http://prise.tamu.edu> (in English).
48. Ibid.
49. McNamara, J.F., & Bozeman, T.D. (2007). *The phase two sampling design*. [Unpublished White paper 2007-2]. Texas A&M University, College Station, TX (in English).
50. Stuessy, C., McNamara, J.F., & the PRISE Research Group. (2008). *Annual report: Year three*. Retrieved from <http://prise.tamu.edu> (in English).
51. Creswell, J.W., & Plano-Clark, V.L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage (in English).
52. Fulton, K., Yoon, I., & Lee, C. (2005). *Induction into learning communities*. National Commission on Teaching and America's Future. Retrieved from [http://www.nctaf.org/documents/NCTAF\\_Induction\\_Paper\\_2005.pdf](http://www.nctaf.org/documents/NCTAF_Induction_Paper_2005.pdf) (in English).
53. Kardos, S. M., & Johnson, S. M. (2007). On their own and presumed expert: New teachers' experience with their colleagues. *Teachers College Record*, 109(9), 2083-2106 (in English).
54. Leithwood, K. (2006). *Teacher working conditions that matter: Evidence for change*. Toronto, Ontario: Elementary Teachers' Federation of Ontario (in English).

55. National Science Teachers Association. (2003). NSTA position statement: Learning conditions for high school science. Retrieved from <http://www.nsta.org/positionstatement&psid=38> (in English).
56. Schneider, M. (2003). *Linking school facility conditions to teacher satisfaction and success*. National Clearinghouse for Educational Facilities. Retrieved from <http://www.ncef.org/> (in English).
57. Guskey, T.R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers & Teaching*, 8(3), 381-391.
58. Kent, A.M. (2004). Improving teacher quality through professional development. *Education*, 124(3), 427-434.
59. Darling-Hammond, L., & Youngs, P. (2002). Defining highly qualified teachers. *Educational Researcher*, 31(9), 13-23 (in English).
60. Jacob, B.A. (2007). The challenges of staffing urban schools with effective teacher. *The Future of Children*, 17(1), 129-153 (in English).
61. Podgursky, M., Monroe, R., & Watson, D. (2004). The academic quality of public school teachers: An analysis of entry and exist behavior. *Economics of Education Review*, 23(5), 507-518 (in English).
62. Guilford Education Alliance. (2009). *Whose schools work better*. Retrieved from <http://www.guilfordeducationalliance.org/resources/index.php> (in English).
63. Monk, D.J. (2007). Recruiting and retaining high quality teachers in rural areas. *The Future of Children*, (17)1, 155-174 (in English).
64. Darling-Hammond, L. (2003). Keeping good teachers: Why it matters what leaders can do. *Educational Leadership*, 60(8), 6-13 (in English).
65. McCann, T.M., & Johannssen, L.R. (2005). Responding to new teachers' concerns. *Educational Leadership*, 62(8), 30-34 (in English).
66. Patterson, M. (2005). Hazed! *Educational Leadership*, 62(8), 20-23 (in English).
67. Frankenberg, E. (2006). *The segregation of American teachers*. The Civil Rights Project, Cambridge, MS. Harvard University. Retrieved from [http://campaignforethnicstudies.pbworks.com/f/segregation\\_american\\_teachers12-06.pdf](http://campaignforethnicstudies.pbworks.com/f/segregation_american_teachers12-06.pdf) (in English).
68. Johnson, J.V. (2006). Long working hours, occupational health, and the changing nature of work organization. *American Journal of Industrial Medicine*, 49(11), 921-929 (in English).
69. National Commission on Teaching and America's Future. (2003). No dream denied: A pledge to America's children: Summary Report (in English).
70. Olsen, B., & Anderson, L. (2007). Courses of action: A report on urban teacher career development. *Urban Education*, 42(1), 1-31 (in English).

**Рекомендовано к публикации:**

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,  
главным редактором журнала «Концепт»



[www.e-koncept.ru](http://www.e-koncept.ru)

Поступила в редакцию <i>Received</i>	19.01.16	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	20.01.16
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	20.01.16	Опубликована <i>Published</i>	28.01.16

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Холлас Т., Койн Д., Поттер Д. П., 2016

**Васюнина Ольга Борисовна,**

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Высшая и прикладная математика» ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза

[jcolga@mail.ru](mailto:jcolga@mail.ru)



**Самуйлова Светлана Валентиновна,**

кандидат технических наук, доцент кафедры «Высшая и прикладная математика» ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза

[swetlanaval@gmail.com](mailto:swetlanaval@gmail.com)

**Самуйлов Сергей Владимирович,**

кандидат технических наук, доцент кафедры «Информатика, математика и общегуманитарные науки» ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Пензенский филиал), г. Пенза

[sws\\_p@mail.ru](mailto:sws_p@mail.ru)

### Некоторые методические аспекты подготовки школьников к ЕГЭ по математике

**Аннотация.** Статья посвящена некоторым вопросам подготовки школьников к ЕГЭ по математике. Определены наиболее важные моменты, на которые необходимо обратить внимание учащегося при решении задач повышенной сложности, содержащих параметры. Отмечается важность обучения методам решения задач такого типа для формирования логики мышления учащегося.

**Ключевые слова:** подготовка к ЕГЭ, задачи с параметрами, аналитический и графический подход.

**Раздел:** (01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).

Серьезной проблемой для любого вуза является набор студентов, имеющих достаточный уровень базовой школьной подготовки. Вузы заинтересованы в том, чтобы поступающие к ним абитуриенты как минимум были грамотными и умели логически мыслить. К сожалению, уровень подготовки подавляющего большинства учащихся не соответствует этим требованиям. В случае поступления в вуз такой абитуриент в дальнейшем испытывает сложности при освоении дисциплин, преподаваемых в данном учебном заведении, что, конечно, отражается на квалификации выпускаемого специалиста. Несформированная логика мышления приводит к тому, что студент не способен осваивать теоретический материал, систематизировать его, делать обобщающие выводы. Отсюда – неумение студентов работать с учебной, а в дальнейшем и со специальной литературой, соответствующей профилю подготовки. Основы такого умения, кстати, тоже закладываются в средней школе.

Современная концепция высшего образования ориентирована на самообразование, то есть предполагает способность студентов к самостоятельному изучению материала. Преподаватель в данном случае выступает в роли консультанта, который помогает разобраться в наиболее сложных вопросах. Таким образом, формирование грамотности и логического мышления у школьника – основа успешной и эффективной подготовки будущих специалистов в вузах.

В настоящее время много говорят о достоинствах и недостатках ЕГЭ, но, так или иначе, он прочно вошел в образовательный процесс как завершающий этап школьного образования. При этом многие задачи, входящие во вторую часть ЕГЭ по математике, как раз и предполагают наличие логического мышления у школьника, а процесс подготовки к экзамену направлен на формирование такого мышления и повышение математической грамотности ученика в целом. Выделим это как один из положительных моментов ЕГЭ. Однако нельзя не отметить, что шансы учащегося справиться на экзамене с задачами повышенной сложности, требующими логического мышления, существенно ограничены временными рамками.

При подготовке школьников к ЕГЭ по математике преподаватель неизбежно сталкивается со следующей проблемой. Так как индивидуальные способности учащихся различны, то существенно отличаются и темпы усвоения ими материала на занятиях. Учащийся, который быстро усваивает предлагаемую ему информацию, может рассматривать более сложные разделы данной темы. Слабый же учащийся к этому моменту усваивает минимальный объем информации. Поэтому в рамках одного занятия приходится ориентироваться на средний уровень подготовки. При этом хорошо подготовленные учащиеся не имеют возможности для углубленного изучения материала в соответствии со своими способностями. Получается, что группа как бы сдерживает рост таких учащихся.

Таким образом, перед преподавателем возникает необходимость индивидуализации обучения. В рамках отведенного для занятия времени эффективно организовать индивидуальное обучение очень трудная задача. Для ее решения в распоряжении преподавателя должны находиться соответствующие учебно-вспомогательные материалы, в частности учебно-методические пособия, электронные учебники и другие средства, в которых материал был бы представлен в доступной форме, рассчитанной на самостоятельное изучение учащимися средней школы [1].

Для формирования логического мышления школьника в процессе подготовки к ЕГЭ особенно полезны, по нашему мнению, задачи с параметрами. Отметим, что этот тип задач принадлежит к числу наиболее сложных как в логическом, так и в техническом плане. Решение задач с параметрами можно считать деятельностью, близкой по своему характеру к исследовательской. Здесь выбор метода, процесс решения, запись ответа предполагают определенный уровень умения анализировать, сравнивать и обобщать полученные результаты. Поэтому, прежде чем приступить к изучению методов решения этих задач, нужно овладеть основными приемами решения различных видов уравнений и неравенств, не содержащих параметры: рациональных, иррациональных, показательных, тригонометрических и других.

Определим основные моменты, к которым нужно привлечь внимание ученика, нацеленного на овладение методами решения задач с параметрами [2]:

1. Существует два основных подхода к решению задач этого типа: аналитический и графический.
2. Выбор того или иного подхода зависит от типа задачи.
3. Чтобы определить алгоритм решения задачи с параметром, необходимо задать себе простой вопрос: как бы решалась эта задача, если бы вместо параметра стояло конкретное число? При этом не следует забывать, что параметр, в действительности являясь числом, может принимать любые значения.
4. Вначале следует попробовать решить задачу при конкретном значении параметра, при этом оценить сложность преобразований и постараться понять закономерность, существующую между значением параметра и результатом. При этом иногда приходится повторять решение несколько раз с разными значениями параметра.

5. В случае, если аналитическое решение оказывается слишком сложным, следует рассмотреть возможность привлечения графических иллюстраций для упрощения решения.

При *аналитическом решении задачи* следует понимать, что любое уравнение с параметром является фактически семейством уравнений, рассматриваемых при фиксированном значении параметра. При разных значениях параметра приходится использовать различные методы, применяемые при решении уравнений и неравенств с постоянными коэффициентами. Поэтому основной принцип аналитического решения задач с параметрами заключается в разбиении области изменения параметра на такие участки, что на каждом из них получается уравнение или неравенство, которое можно решить одним и тем же методом.

На вступительных испытаниях и ЕГЭ по математике чаще всего встречаются два типа задач с параметрами:

- для всех допустимых значений параметра найти множество всех решений уравнения или неравенства;
- найти все значения параметра, при каждом из которых выполняются заданные условия.

Ответы в задачах этих двух типов различаются по существу: в ответах к задачам первого типа перечисляются все возможные значения параметра, для каждого из которых записываются полученные решения; в ответах к задачам второго типа перечисляются все значения параметра, для которых выполнены условия задачи.

Рассмотрим в качестве примера задачи обоих типов, стараясь построить решение так, чтобы его логика была адаптирована для школьника [3].

**Задача 1.** Для каждого значения параметра  $a$  найдите все значения  $x$ , удовлетворяющие условию

$$a^2 - 9^{x+1} - 8a \cdot 3^x > 0.$$

Условие задачи можно сформулировать иначе: решить неравенство при любых значениях параметра  $a$ .

**Решение.** Преобразуем заданное неравенство к виду

$$9 \cdot (3^x)^2 + 8a \cdot 3^x - a^2 < 0$$

и выполним замену переменной  $3^x = t$ , где  $t > 0$ . В результате получим квадратное неравенство

$$9t^2 + 8at - a^2 < 0.$$

Найдем корни трехчлена  $t_1 = -a$  и  $t_2 = \frac{a}{9}$ . Выпишем решение неравенства, кото-

рое будет зависеть от взаимного расположения корней  $t_1$  и  $t_2$ . Отметим, что парабола, соответствующая квадратному трехчлену, имеет ветви, направленные вверх.

Таким образом, можно выделить следующие случаи.

**Случай 1.** Если  $a > 0$ , то  $t_2 > t_1 \Rightarrow t \in \left(-a; \frac{a}{9}\right)$ . Учитывая условие  $t > 0$ , получим

$t \in \left(0; \frac{a}{9}\right)$ , тогда для исходной переменной будет иметь место неравенство

$$3^x < \frac{a}{9} \Rightarrow 3^x < 3^{\log_3 \frac{a}{9}} \Rightarrow x \in (-\infty; \log_3 a - 2).$$

**Случай 2.** Если  $a < 0$ , то

$$t_2 < t_1 \Rightarrow t \in (0; -a) \Rightarrow 3^x < -a \Rightarrow x \in (-\infty; \log_3(-a)).$$

**Случай 3.** Если  $a = 0$ , то  $t_1 = t_2 \Rightarrow t = 0 \Rightarrow x \in \emptyset$ .

**Ответ:**  $x \in (-\infty; \log_3 a - 2)$ , если  $a > 0$ ;

$x \in (-\infty; \log_3(-a))$ , если  $a < 0$ ;

$x \in \emptyset$ , если  $a = 0$ .

**Задача 2.** Найдите все значения  $p$ , при которых уравнение

$$(p+3)x + |1-x| = 1-2p$$

имеет единственное решение.

**Решение.** Данное уравнение равносильно совокупности двух систем.

$$1) \begin{cases} x \leq 1, \\ (p+3)x + 1 - x = 1 - 2p; \end{cases} \quad 2) \begin{cases} x > 1, \\ (p+3)x + x - 1 = 1 - 2p. \end{cases}$$

**Случай 1.** Рассмотрим первую систему. После упрощения уравнения получим  $(p+2) \cdot x = -2p$ . Очевидно, что при  $p = -2$  уравнение не имеет решений. Если  $p \neq -2$ , то

$$\begin{cases} x \leq 1, \\ x = -\frac{2p}{p+2} \Rightarrow -\frac{2p}{p+2} \leq 1. \end{cases}$$

Решая неравенство методом интервалов, получим, что при  $p \in (-\infty; -2) \cup \left[-\frac{2}{3}; +\infty\right)$  первая система имеет решение.

**Случай 2.** Преобразуем вторую систему:

$$\begin{cases} x > 1, \\ (p+4)x = 2-2p. \end{cases}$$

При  $p = -4$  уравнение не имеет решений. При  $p \neq -4$  получим

$$\begin{cases} x > 1, \\ x = \frac{2-2p}{p+4} \Rightarrow \frac{2-2p}{p+4} > 1 \end{cases}$$

Таким образом, при  $p \in \left(-4; -\frac{2}{3}\right)$  вторая система имеет решение. На рис. 1 представлены решения обеих систем.

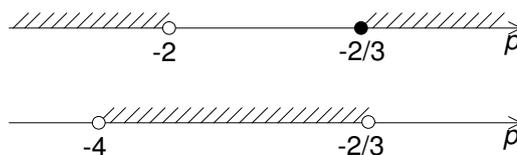


Рис. 1. Решения систем из задачи 2

Очевидно, что заданное уравнение имеет единственное решение при тех значениях параметра  $p$ , которые заштрихованы только на одной оси. По рис. 1 легко видеть, что  $p \in (-\infty; -4] \cup [-2; +\infty)$ . Ответ:  $p \in (-\infty; -4] \cup [-2; +\infty)$ .

Итак, при изменении параметра меняются функции, входящие в уравнение или неравенство, а в соответствии с этим меняются и различные характеристики этих функций, влияющие на множество решений. Удобным средством для изучения таких изменений, облегчающим анализ и решение задачи, являются те или иные графические интерпретации.

При *графическом решении* задач с параметрами основная сложность заключается в том, чтобы правильно определить тип задачи и выбрать стратегию ее решения. Следует обратить внимание учащихся на то, что существует два основных типа задач, при решении которых графический подход предпочтителен [4]:

– Первый тип задач – это задачи о расположении корней квадратного трехчлена. Аналитическое решение таких задач, связанное с непосредственным нахождением корней, как правило, бывает достаточно сложным. Графическая интерпретация условий, которым должны удовлетворять корни квадратного трехчлена, т. е. изображение расположения соответствующей ему параболы, как известно, приводит к решению достаточно простых неравенств или их систем.

– Другим типом задач с параметрами, графическое решение которых является более наглядным и лаконичным, являются задачи о количестве решений уравнений. Исследуемые при решении таких задач уравнения можно отнести к одному из следующих видов:  $f(x) = a$ ,  $f(x) = g(a)$ ;  $f(x, a) = g(x)$ ,  $f(x, a) = g(a)$  или  $f(x, a) = g(x, a)$ .

Первые два вида уравнений являются, пожалуй, самыми распространенными в задачах о количестве решений.

Приведем примеры каждого из двух типов задач, в которых используется графический подход к решению [5].

**Задача 3.** При каких значениях параметра  $a$  уравнение

$$\left( (2x + a)\sqrt{22a - 4a^2 - 24} - 2(x^2 + x) \right) \lg a = \frac{36a - 9a^2}{35} = 0$$

имеет, по крайней мере, два корня, один из которых неотрицателен, а другой – не больше  $-1$ ?

**Решение.** Найдем область допустимых значений для параметра  $a$ . При этом решение каждого из неравенств системы изобразим штриховкой на числовой оси (рис. 2).

$$\begin{cases} 22a - 4a^2 - 24 \geq 0, \\ 36a - 9a^2 > 0, \\ a > 0. \end{cases}$$

По рис. 2 видно, что  $a \in \left[ \frac{3}{2}; 4 \right)$ .

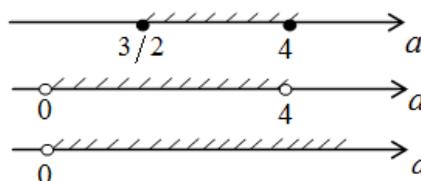


Рис. 2. Область допустимых значений для параметра  $a$

а) При условии, что  $\lg \frac{36a - 9a^2}{35} = 0$ , любое  $x$  удовлетворяет исходному уравнению, поэтому оно имеет корни, о которых говорится в условии задачи.

$$9a^2 - 36a + 35 = 0 \Rightarrow a_1 = \frac{5}{3}, a_2 = \frac{7}{3}, a_1, a_2 \in \left[ \frac{3}{2}; 4 \right);$$

б) при условии, что  $(2x + a)\sqrt{22a - 4a^2 - 24} - 2(x^2 + x)\lg a = 0$ , исследуем квадратный трехчлен левой части полученного уравнения:

$$f(x) = (-2\lg a)x^2 - 2(\lg a - \sqrt{22a - 4a^2 - 24})x + a\sqrt{22a - 4a^2 - 24}.$$

Графическая интерпретация расположения корней квадратного трехчлена  $f(x) = kx^2 + bx + c$  в случае, если корни удовлетворяют условиям  $x_1 \leq A, x_2 \geq B$ , представлена на рис. 3. По рисунку видно, что заданное расположение корней при  $k > 0$  обеспечивают условия  $\begin{cases} f(A) \leq 0 \\ f(B) \leq 0 \end{cases}$ , а при  $k < 0$  – условия  $\begin{cases} f(A) \geq 0 \\ f(B) \geq 0 \end{cases}$ .

В нашем случае  $k = -2\lg a$ , значит,  $k < 0$  при  $a \in \left[ \frac{3}{2}; 4 \right)$ . По условию задачи корни квадратного трехчлена должны удовлетворять неравенствам  $x_1 \geq 0, x_2 \leq -1$ . В результате получим следующую систему неравенств:

$$\begin{cases} f(0) \geq 0, \\ f(-1) \geq 0. \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a\sqrt{22a - 4a^2 - 24} \geq 0, \\ (a - 2)\sqrt{22a - 4a^2 - 24} \geq 0. \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a \geq 0, \\ a - 2 \geq 0 \end{cases}$$

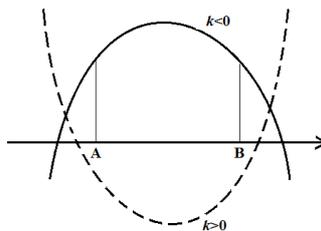


Рис. 3. Графическая интерпретация расположения корней квадратного трехчлена  $f(x) = kx^2 + bx + c$

Решение последней системы:  $a \geq 2$ . Учитывая область допустимых значений для параметра, получим  $a \in [2; 4)$ . Объединяя полученные в а) и б) решения, запишем ответ. Ответ:  $a \in \left\{ \frac{5}{3} \right\} \cup [2; 4)$ .

**Задача 4.** При каких значениях параметра  $a$  уравнение  $|3 - x|x + 2| = a$  имеет не менее трех решений?

**Решение.** Построим график функции  $y_1(x) = 3 - x|x + 2|$ .

При  $x \in (-\infty; -2)$  получим часть параболы  $y_1(x) = 3 + x^2 + 2x$ , у которой  $x_B = -1$ ,  $y_B = 2$ ,  $y_1(0) = 3$ ,  $D < 0$ .

При  $x \in [-2; \infty)$  получим часть параболы  $y_1(x) = 3 - x^2 - 2x$ , у которой  $x_B = -1$ ,  $y_B = 4$ ,  $y_1(0) = 3$ ,  $x_1 = -3$ ,  $x_2 = 1$ .

График  $y_1(x) = |3 - x|x + 2|$  получим, отображая относительно оси  $Ox$  часть графика  $y_1(x)$ , расположенную ниже оси  $Ox$ . Из рис. 4 следует, что график функции  $y_1(x)$  имеет не менее трех точек с семейством прямых  $y_2(x) = a$ , параллельных оси  $Ox$ , при условии, что  $a \in [3; 4]$ . Ответ:  $a \in [3; 4]$ .

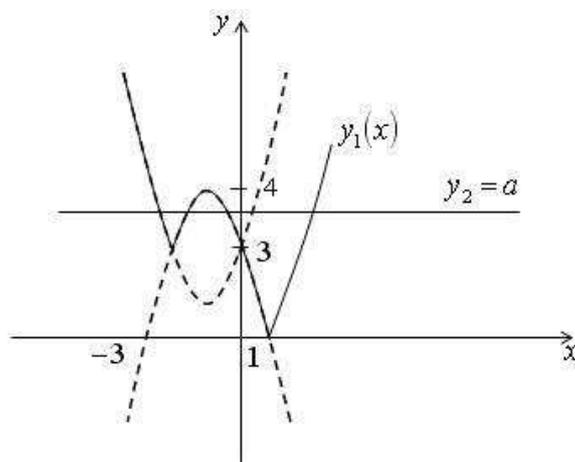


Рис. 4. Графики функций  $y_1(x)$  и  $y_2(x) = a$

Таким образом, при изучении методов решения задач с параметрами в рамках подготовки к ЕГЭ следует обратить внимание учащегося на классификацию и основные подходы к решению каждого класса задач. Изучение должно быть организовано по принципу от простого к сложному, и материал должен излагаться максимально доступно для учащихся.

### Ссылки на источники

1. Самуйлов С. В., Самуйлова С. В. Использование активных методов обучения в начальной школе // Наука и образование: проблемы и тенденции развития: материалы Междунар. науч.-практ. конф.: в 3 ч. – Уфа, 2013. – С. 223–226.
2. Васюнина О. Б., Самуйлова С. В. Задачи с параметрами на вступительных испытаниях и ЕГЭ по математике: учеб. пособие. – 5-е изд., перераб. и доп. – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2009.
3. Там же.
4. Васюнина О. Б., Самуйлова С. В. Методика решения некоторых типов задач с параметрами // Университетское образование: XVIII Междунар. науч.-метод. конф., посвящ. 200-летию со дня рождения М. Ю. Лермонтова / под ред. А. Д. Гулякова, Р. М. Печерской. – Пенза, 2014. – С. 552–555.
5. Васюнина О. Б., Самуйлова С. В. Задачи с параметрами на вступительных испытаниях и ЕГЭ по математике.

**Olga Vasunina,**

*Candidate of Physical-Mathematical Sciences, Associate Professor at the chair of Higher and Applied Mathematics, Penza State University, Penza*

[icolga@mail.ru](mailto:icolga@mail.ru)

**Svetlana Samuylova,**

*Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor at the chair of Higher and Applied Mathematics, Penza State University, Penza*

[swetlanaval@gmail.com](mailto:swetlanaval@gmail.com)

**Sergey Samuylov,**

*Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor at the chair of Informatics, Mathematics and Humanities, Financial University under the Government of the Russian Federation, Penza branch, Penza*

[sws\\_p@mail.ru](mailto:sws_p@mail.ru)

**Some methodological aspects of students' training for the Unified State Exam in Mathematics**

**Abstract.** The paper is devoted to some issues of preparing high school students for the Unified State Exam in Mathematics. The authors have defined the most important points to place an emphasis on when solving problems of high complexity, containing parameters. The researchers note the importance of training students to solve such problems in terms of formation of students' logical thinking.

**Key words:** preparation for the Unified State Exam in Mathematics, problem with parameters, analytical and graphical approach.

**References**

1. Samujlov, S. V. & Samujlova, S. V. (2013). "Ispol'zovanie aktivnykh metodov obucheniya v nachal'noj shkole", *Nauka i obrazovanie: problemy i tendentsii razvitiya: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.: v 3 ch.*, Ufa, pp. 223–226 (in Russian).
2. Vasjunina, O. B. & Samujlova, S. V. (2009). *Zadachi s parametrami na vstupitel'nykh ispytaniyakh i EGJe po matematike: ucheb. posobie*, 5-e izd., pererab. i dop., Izd-vo Penz. gos. un-ta, Penza (in Russian).
3. Ibid.
4. Vasjunina, O. B. & Samujlova, S. V. (2014). "Metodika resheniya nekotorykh tipov zadach s parametrami", in Guljakov, A. D. & Pecherskaya, R. M. (eds.). *Universitetskoe obrazovanie: XVIII Mezhdunar. nauch.-metod. konf., posvjashh. 200-letiju so dnja rozhdenija M. Ju. Lermontova*, Penza, pp. 552–555 (in Russian).
5. Vasjunina, O. B. & Samujlova, S. V. (2009). Op. cit.

**Рекомендовано к публикации:**

*Горевым П. М., кандидатом педагогических наук, главным редактором журнала «Концепт»*

Поступила в редакцию <i>Received</i>	19.01.16	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	20.01.16
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	20.01.16	Опубликована <i>Published</i>	28.01.16



© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Васюнина О. Б., Самуйлова С. В., Самуйлов С. В., 2016