

ISSN 2077-6810

# ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКИ

SCIENCE PROSPECTS

№ 5(92) 2017

*Главный редактор*

**Воронкова О.В.**

*Редакционная коллегия:*

**Шувалов В.А.**

**Алтухов А.И.**

**Воронкова О.В.**

**Леванова Е.А.**

**Омар Ларук**

**Тютюнник В.М.**

**Вербицкий А.А.**

**Беднаржевский С.С.**

**Чамсутдинов Н.У.**

**Петренко С.В.**

**Осипенко С.Т.**

**Надточий И.О.**

**Ду Кунь**

**У Сунцзе**

**Прокофьев Н.В.**

**Матвеев С.А.**

*Учредитель*

**МОО «Фонд развития  
науки и культуры»**

## В ЭТОМ НОМЕРЕ:

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ:

Информатика, вычислительная техника  
и управление

Строительство и архитектура

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ:

Экономика и управление

Менеджмент и маркетинг

Экономическая история

Экономика и право

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ:

История развития педагогической науки  
и образовательной практики

Педагогика и психология

Профессиональное образование

Междисциплинарные исследования  
педагогических аспектов образования

**ТАМБОВ 2017**

Журнал  
«Перспективы науки»  
выходит 12 раз в год.

Журнал зарегистрирован Федеральной  
службой по надзору за соблюдением  
законодательства в сфере массовых  
коммуникаций и охране культурного  
наследия

Свидетельство ПИ  
№ ФС77-37899 от 29.10.09 г.

**Учредитель**  
МОО «Фонд развития науки  
и культуры»

Журнал «Перспективы науки» входит в  
перечень ВАК ведущих рецензируемых  
научных журналов и изданий, в которых  
должны быть опубликованы основные  
научные результаты диссертации на  
соискание ученой степени доктора  
и кандидата наук.

Главный редактор  
**О.В. Воронкова**

Технический редактор  
**М.Г. Карина**

Редактор иностранного  
перевода  
**Н.А. Гунина**

Инженер по компьютерному  
макетированию  
**М.Г. Карина**

**Адрес для писем:**  
392000, г. Тамбов,  
ул. Московская, д. 70, к. 5

**Телефон:**  
8(4752)71-14-18

**E-mail:**  
journal@moofrnk.com

На сайте  
<http://moofrnk.com/>  
размещена полнотекстовая  
версия журнала.

Информация об опубликованных  
статьях регулярно предоставляется  
в систему Российского индекса научного  
цитирования  
(договор № 31-12/09).

**Импакт-фактор РИНЦ: 0,434**

## Экспертный совет журнала

**Шувалов Владимир Анатольевич** – д.б.н., академик, директор Института фундаментальных проблем биологии РАН, член президиума РАН, член президиума Пушкинского научного центра РАН; тел.: 8(496)773-36-01; E-mail: shuvalov@issp.serphukhov.su.

**Алтухов Анатолий Иванович** – д.э.н., профессор, академик-секретарь Отделения экономики и земельных отношений, член-корреспондент Российской академии сельскохозяйственных наук; тел.: 8(495)124-80-74; E-mail: otdeconomika@yandex.ru.

**Воронкова Ольга Васильевна** – д.э.н., профессор, главный редактор, председатель редколлегии, член-корреспондент РАЕН; тел.: 8(981)972-09-93; E-mail: journal@moofrnk.com.

**Леванова Елена Александровна** – д.п.н., профессор кафедры социальной педагогики и психологии, декан факультета переподготовки кадров по практической психологии, декан факультета педагогики и психологии Московского социально-педагогического института; тел.: 8(495)607-41-86, 8(495)607-45-13; E-mail: dekanmospi@mail.ru

**Омар Ларук** – д.ф.н., доцент Национальной школы информатики и библиотек Университета Лиона; тел.: 8(912)789-00-32; E-mail: omar.larouk@enssib.fr

**Тютюнник Вячеслав Михайлович** – д.т.н., к.х.н., профессор, директор Тамбовского филиала Московского государственного университета культуры и искусств, президент Международного Информационного Нобелевского Центра, академик РАЕН; тел.: 8(4752)50-46-00; E-mail: vmt@tmb.ru.

**Вербицкий Андрей Александрович** – д.п.н., профессор, заведующий кафедрой социальной и педагогической психологии Московского государственного гуманитарного университета имени М.А. Шолохова, член-корреспондент РАО; тел.: 8(499)174-84-71; E-mail: asson1@rambler.ru.

**Беднаржевский Сергей Станиславович** – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» Сургутского государственного университета, лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники, академик РАЕН и Международной энергетической академии; тел.: 8(3462)76-28-12; E-mail: sbed@mail.ru.

**Чамсутдинов Наби Уматович** – д.м.н., профессор кафедры факультетской терапии Дагестанской государственной медицинской академии МЗ СР РФ, член-корреспондент РАЕН, заместитель руководителя Дагестанского отделения Российского Респираторного общества; тел.: 8(928)965-53-49; E-mail: nauchdoc@rambler.ru.

**Петренко Сергей Владимирович** – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Математические методы в экономике» Липецкого государственного педагогического университета; тел.: 8(4742)32-84-36, 8(4742)22-19-83; E-mail: viola@lipetsk.ru, viola349650@yandex.ru.

**Осипенко Сергей Тихонович** – к.ю.н., член Адвокатской палаты, доцент кафедры гражданского и предпринимательского права Российского государственного института интеллектуальной собственности; тел.: 8(495)642-30-09, 8(903)557-04-92; E-mail: a.setios@setios.ru.

**Надточий Игорь Олегович** – д.ф.н., доцент, заведующий кафедрой «Философия» Воронежской государственной лесотехнической академии; тел.: 8(4732)53-70-70, 8(4732)35-22-63; E-mail: in-ad@yandex.ru.

**Ду Кунь** – к.э.н., доцент кафедры управления и развития сельского хозяйства Института кооперации Циндаоского аграрного университета (г. Циндао, Китай); тел.: 8(960)667-15-87; E-mail: tambovdu@hotmail.com.

**У Сунце** – к.э.н., преподаватель Шаньдунского педагогического университета (г. Шаньдун, Китай); тел.: +86(130)21696101; E-mail: qdwucong@hotmail.com.

**Прокофьев Николай Викторович** – к.э.н., генеральный директор компании «Эйр Телеком»; тел.: 8(910)750-89-50; E-mail: RRB@mail.ru.

**Матвеев Семен Анатольевич** – к.э.н., заместитель управляющего филиалом ОАО Банк ВТБ; тел.: 8(910)755-55-81; E-mail: matveev@tmb.vtb.ru.

---

# Содержание

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

### Информатика, вычислительная техника и управление

- Вальчук А.С.** Разработка математической модели автоматического извлечения знания для гибридной вопросно-ответной системы..... 7
- Воробжанский Н.Н.** Использование метода опорных векторов в классификации изображений.....11
- Жиленков А.А., Попов А.В., Саяркин К.С.** Анализ перспективных моделей искусственных нейронных сетей для построения систем управления объектами робототехники..... 19

### Строительство и архитектура

- Королькова А.В.** Методика архитектурного проектирования морских вокзальных комплексов..... 22
- Пачулия Л.Р.** Механические свойства бетона, армированного джутовым волокном..... 25
- Фридман Т.С.** Современные тенденции адаптации памятников архитектуры для людей с ограниченными возможностями ..... 29

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

### Экономика и управление

- Чашин М.О.** Развитие инструмента сетевого планирования в системах управления проектами ..... 32
- Шаралдаева А.Б., Базарова А.Ц.** Инновационно ориентированное развитие регионов Сибирского федерального округа ..... 39
- Yusupova S.Ya., Pozdeeva S.N.** Controlling as the Newest Concept of Managing Customs Authorities ..... 43

### Менеджмент и маркетинг

- Горелова И.Е.** Направления развития органического питания ..... 49

---

## Экономическая история

**Фомина Э.А., Фейгин Г.Ф.** История возникновения и развития таможенной политики ..... 54

## Экономика и право

**Карпова Ю.С.** Административная преюдиция в российском уголовном праве..... 58

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

### История развития педагогической науки и образовательной практики

**Алексеев К.А.** Исторические аспекты возникновения и становления системы профессионального психологического отбора в военные институты войск национальной гвардии Российской Федерации..... 61

### Педагогика и психология

**Громова Л.Ю., Текучева И.В.** О некоторых общепредметных целях обучения русскому языку ..... 65

**Литвак Р.А.** О методологической концепции социокультурного потенциала современных молодежных общественных организаций..... 69

### Профессиональное образование

**Александрова И.Б., Пятко Л.А.** Формирование профессиональной компетентности через актуализацию творческого потенциала личности студента ..... 74

**Ворновская Н.И., Мычко Е.И.** Прикладной бакалавриат: особенности педагогической практики на базе Ресурсного центра ..... 79

**Карпанина Е.Н., Ронь И.Н.** Структурно-функциональная характеристика вузовской системы воспитания ..... 84

**Черкашина В.В.** Практико-ориентированное обучение в вузе как фактор формирования профессиональной позиции педагогов дошкольного образования ..... 88

### Междисциплинарные исследования педагогических аспектов образования

**Свиридов В.В., Плетнев А.В., Кочукова М.В.** Психофизиология процессов в памяти как основание необходимости системного подхода к конструированию баз тестовых заданий..... 93

---

# Contents

## TECHNICAL SCIENCES

### Information Science, Computer Engineering and Management

- Valchuk A.S.** Development of a Mathematical Model of Automatic Knowledge Extraction for a Hybrid Question-Answer System..... 7
- Vorobzhansky N.N.** Support Vector Machines in Image Classification.....11
- Zhilentov A.A., Popov A.V., Sayarkin K.S.** The Analysis of Perspective Models of Artificial Neural Networks for the Construction of Control Systems for Robotics Objects..... 19

### Construction and Architecture

- Korolkova A.V.** Methodology of the Architectural Design of Marine Terminal Complexes..... 22
- Pachuliya L.R.** Mechanical Properties of Concrete Reinforced with Jute Fiber ..... 25
- Fridman T.S.** Modern Trends in Adaptation of Architectural Monuments for People with Limited Mobility ..... 29

## ECONOMIC SCIENCES

### Economics and Management

- Chashin M.O.** Development of Network Planning Instrument in Project Management Systems..... 32
- Sharaldaeveva A.B., Bazarova A.Ts.** Innovation-Oriented Development of the Regions of the Siberian Federal District..... 39
- Юсупова С.Я., Поздеева С.Н.** Контроллинг как новейшая концепция управления таможенными органами..... 43

### Management and Marketing

- Gorelova I.E.** Directions of Development of Organic Food..... 49

---

## Economic History

**Fomina E.A., Feigin G.F.** History of the Origin and Development of Customs Policy ..... 54

## Economics and Law

**Karpova Yu.S.** Administrative Prejudice in Criminal Law ..... 58

## PEDAGOGICAL SCIENCES

### History of the Development of Pedagogical Science and Educational Practice

**Alekseev K.A.** Historical Aspects of Emergence and Formation of the System of Professional Psychological Selection in Military Institutes of the National Guard of the Russian Federation... 61

### Psychology and Pedagogy

**Gromova L.Yu., Tekucheva I.V.** Some General Purposes of teaching the Russian Language ..... 65

**Litvak R.A.** A Methodological Concept of Sociocultural Potential of Modern Youth Public Organizations ..... 69

### Professional Education

**Aleksandrova I.B., Pyatko L.A.** Formation of Professional Competence through Updating the Creative Potential of Students ..... 74

**Vornovskaya N.I., Mychko E.I.** Applied Baccalaureate: Teaching practice in of Resource Center..... 79

**Karpanina E.N., Ron I.N.** Structural and Functional Characteristics of Higher Education System ..... 84

**Cherkashina V.V.** Practice-Oriented Training in Higher Education as a Factor of Shaping Professional Mindset of Preschool Teachers..... 88

### Interdisciplinary Research of Pedagogical Aspects of Education

**Sviridov V.V., Pletnev A.V., Kochukova M.V.** Psychophysiology of Processes in the Memory as a Rationale for the System Approach to Design of Test Banks ..... 93

# РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЗНАНИЯ ДЛЯ ГИБРИДНОЙ ВОПРОСНО-ОТВЕТНОЙ СИСТЕМЫ

А.С. ВАЛЬЧУК

«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»,  
г. Петропавловск-Камчатский

*Ключевые слова и фразы:* алгоритм ранжирования ответов; гибридные вопросно-ответные системы; коэффициенты ценности ответов.

*Аннотация:* В работе предложена и реализована в виде математической модели и программного комплекса концепция использования коэффициентов ценности для ранжирования ответов в универсальных гибридных вопросно-ответных системах, которая позволит повысить эффективность их работы. Для решения обозначенной проблемы была разработана концепция коэффициентов ценности ответов. Целью работы стала разработка математической модели автоматического извлечения знания и программы ГВОС, реализующих идею использования коэффициентов ценности ответов. Такая программа позволит оценить и оптимизировать целевую функцию, используя данные о ее работе в реальных условиях.

## Введение

В процессе поиска ответа на вопросы в интернете человеку приходится отсеивать большие объемы лишней информации [1; 2]. Автоматические интеллектуальные вопросно-ответные системы стараются отвечать на естественном языке, но еще далеки от совершенства [3–5]. Анализ же наиболее известных гибридных вопросно-ответных систем (ГВОС) [6; 7; 13], к которым можно отнести форумы [9] и различные виды интернет-чатов, показал, что практически все они или не имеют каких-либо серьезных механизмов ранжирования и дополнительной обработки ответов, или слишком сложны и специализированны и не подходят для использования их алгоритмов в универсальных системах [8]. Обычно пользователям просто пересылаются ответы других участников в соответствии с датой их поступления в систему. Наиболее ценный и полезный ответ от наиболее компетентного специалиста может оказаться в самом низу длинного списка и остаться незамеченным. Для решения этой проблемы и улучшения качества работы ГВОС в нашей работе предлагается использовать спе-

циальный алгоритм ранжирования ответов. Он сможет учитывать как мнение большинства по каждому вопросу, так и компетентность каждого отдельного пользователя и автоматически находить наилучший баланс между ними.

## Постановка задачи и метод решения

Для решения обозначенной проблемы была разработана концепция коэффициентов ценности ответов. То есть список ответов предлагается ранжировать в соответствии с коэффициентом ценности, вычисляемым для каждого из них. Это позволит легче и быстрее находить пользователям нужную и более качественную информацию.

В упрощенном виде коэффициент ценности  $Kp$  ответа ( $i$ ) вычисляется по формуле:

$$Kp(i) = \frac{\sum Reit(i)}{Rel(i)};$$
$$Rel(i) = \frac{\sum Lev(i)(j)}{N(i)},$$

где  $\sum Reit(i)$  – сумма рейтингов (уровней) авто-



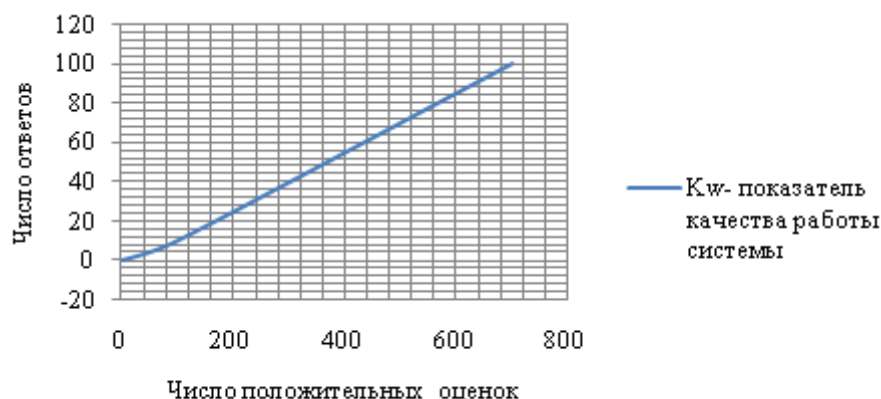


Рис. 1. График  $K_w$  (показатель эффективности системы)

ра ответа по категориям ( $i$ ), соответствующим данному вопросу (рейтинг пользователя напрямую зависит от общего качества генерируемых им ответов, то есть от их оценок другими людьми);  $Rel(i)$  – коэффициент релевантности ответа;  $N(i)$  – количество ответов по вопросу;  $\sum Lev(i)(j)$  – сумма расстояний Левенштейна ответа ( $i$ ) до остальных ответов ( $j$ ) по данному вопросу.

Расстояние Левенштейна [9] определяется как минимальное количество операций вставки одного символа, удаления одного символа и замены одного символа на другой, необходимых для превращения одной строки в другую. Этот коэффициент показывает, насколько похожи между собой два ответа, а их сумма дает представление о том, насколько конкретный ответ ( $i$ ) похож на все остальные, насколько он релевантен некоему «общему мнению» пользователей, ответивших на вопрос ( $i$ ).

В процессе практического использования системы ценность той или иной составляющей коэффициента будет меняться. Для того чтобы иметь возможность в соответствии с практическими данными подстраивать систему, для ее более эффективной работы в алгоритм были введены два регулятора:  $T(reit)$  – произвольная величина, периодически изменяющая значение (в автоматическом режиме или по указанию оператора) для корректировки ценности рейтинга пользователя;  $T(rel)$  – произвольная величина для корректировки ценности релевантности ответа.

Получаем:

$$K_p(i) = \frac{\sum Reit(i) \times T(reit)}{Rel(i) \times T(rel)}$$

Для оценки качества работы системы был введен новый индикатор (показатель) –  $K_w$ . По динамике его изменения можно судить о необходимости корректировки системы или о результатах воздействия на нее. Например, изменения регулирующих коэффициентов, числа пользователей и т.д.

$$K_w \approx \frac{N(stars)}{N(o)}$$

где  $N(o)$  – общее число ответов по всем вопросам на данный момент;  $N(stars)$  – общее число оценок (звезд) по всем вопросам на данный момент.

### Заключение

В результате проделанной на данный момент работы были выделены объекты, предметы и гипотезы исследования. Разработана целевая функция для нахождения коэффициентов ценности и ранжирования ответов. Написана программа ГВОС (*web*-приложение) [11; 12], реализующая целевую функцию ранжирования ответов, проведены ее тестовые испытания с реальными пользователями для проверки и улучшения работы целевой функции.



## Литература

1. Шокин, Ю.И. Проблемы поиска информации / Ю.И. Шокин, В.Б. Барахнин, А.М. Федотов // Новосибирск : Наука, 2010.
2. Воскресенский, А.Л. Формирование запросов к поисковой машине для извлечения знаний из Интернета / А.Л. Воскресенский, Г.К. Хахалин // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии : тр. междунар. конференции «Диалог'2005». – М. : Наука, 2005. – С. 86–91.
3. Гаврилова, Т.А. Базы знаний интеллектуальных систем / Т.А. Гаврилова, В.Ф. Хорошевский. – 2000.
4. Тихомиров, И.А. Вопросно-ответный поиск в интеллектуальной поисковой системе Exactus / И.А. Тихомиров // Труды четвертого российского семинара по оценке методов информационного поиска РОМИП, 2006. – С. 80–85.
5. Соловьев, А.А. Построение вопросно-ответной системы для русского языка: модуль анализа вопросов / А.А. Соловьев, О.В. Пескова // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. – 2010. – №. 13.
6. Венда, В.Ф. Системы гибридного интеллекта: Эволюция, психология, информатика / В.Ф. Венда. – 1990.
7. Ильин, И.В. IT-поддержка управления запасами с применением математических моделей / И.В. Ильин, С.В. Широкова, О.Ю. Ильяшенко, А.И. Левина, А.С. Дубгорн // Неделя науки СПбПУ : сб. докладов научного форума с международным участием, 2014. – С. 152–158.
8. Колесников, А.В. Гибридные интеллектуальные системы с самоорганизацией: координация, согласованность, спор / А.В. Колесников, И.А. Кириков, С.В. Листопад. – М. : ИПИ РАН, 2014.
9. Селютин, А.А. Форум как жанр виртуального общения / А.А. Селютин // Вестник Челябинского государственного университета. – 2008. – №. 9.
10. Левенштейн, В.И. Двоичные коды с исправлением выпадений, вставок и замещений символов. Доклады Академии Наук СССР / В.И. Левенштейн, 1965. – С. 845–848.
11. Бенедетти, Р. Изучаем работу с jQuery / Р. Бенедетти. – СПб. : Питер, 2012.
12. Нестеренко, С.О. Технологии создания веб-сайтов / С.О. Нестеренко. – 2013.
13. Антышева, Е.Р. Математические модели оценки финансовых рисков / Е.Р. Антышева // Аудит и финансовый анализ. – 2015. – № 2. – С. 150–154.

## References

1. Shokin, Ju.I. Problemy poiska informacii / Ju.I. Shokin, V.B. Barahnin, A.M. Fedotov // Novosibirsk : Nauka, 2010.
2. Voskresenskij, A.L. Formirovanie zaprosov k poiskovoj mashine dlja izvlechenija znaniy iz Interneta / A.L. Voskresenskij, G.K. Nahalin // Komp'yuternaja lingvistika i intellektual'nye tehnologii : tr. mezhhdunar. konferencii «Dialog'2005». – М. : Nauka, 2005. – S. 86–91.
3. Gavrilova, T.A. Bazy znaniy intellektual'nyh sistem / T.A. Gavrilova, V.F. Horoshevskij. – 2000.
4. Tihomirov, I.A. Voprosno-otvetnyj poisk v intellektual'noj poiskovoj sisteme Exactus / I.A. Tihomirov // Trudy chetvertogo rossijskogo seminaru po ocenke metodov informacionnogo poiska ROMIP, 2006. – S. 80–85.
5. Solov'ev, A.A. Postroenie voprosno-otvetnoj sistemy dlja russkogo jazyka: modul' analiza voprosov / A.A. Solov'ev, O.V. Peskova // Novye informacionnye tehnologii v avtomatizirovannyh sistemah. – 2010. – №. 13.
6. Venda, V.F. Sistemy gibridnogo intellekta: Jevoljucija, psihologija, informatika / V.F. Venda. – 1990.
7. Il'in, I.V. IT-podderzhka upravlenija zapasami s primeneniem matematicheskikh modelej / I.V. Il'in, S.V. Shirokova, O.Ju. Il'jashenko, A.I. Levina, A.S. Dubgorn // Nedelja nauki SPbPU : sb. dokladov nauchnogo foruma s mezhhdunarodnym uchastiem, 2014. – S. 152–158.
8. Kolesnikov, A.V. Gibridnye intellektual'nye sistemy s samoorganizaciej: koordinacija, soglasovannost', spor / A.V. Kolesnikov, I.A. Kirikov, S.V. Listopad. – М. : IPI RAN, 2014.

9. Seljutin, A.A. Forum kak zhanr virtual'nogo obshhenija / A.A. Seljutin // Vestnik Cheljabinskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2008. – № 9.
  10. Levenshtejn, V.I. Dvoichnye kody s ispravleniem vypadenij, vstavok i zameshhenij simvolov. Doklady Akademij Nauk SSSR / V.I. Levenshtejn, 1965. – S. 845–848.
  11. Benedetti, R. Izuchaem rabotu s jQuery / R. Benedetti. – SPb. : Piter, 2012.
  12. Nesterenko, S.O. Tehnologii sozdaniya veb-sajtov / S.O. Nesterenko. – 2013.
  13. Antysheva, E.R. Matematicheskie modeli ocenki finansovyh riskov / E.R. Antysheva // Audit i finansovyj analiz. – 2015. – № 2. – S. 150–154.
- 

**Development of a Mathematical Model of Automatic Knowledge Extraction  
for a Hybrid Question-Answer System**

*A.S. Valchuk*

*Vitus Bering Kamchatka State University, Petropavlovsk-Kamchatsky*

*Keywords:* algorithm for ranking answers; hybrid question-answer systems; coefficient of value of answers.

*Abstract:* The paper proposes and implements in the form of a mathematical model and software package the concept of using value coefficients, for ranking answers in universal hybrid question-answer systems. The proposed algorithm will improve the efficiency of the systems. To solve this problem, a concept of the coefficients of the value of answers was developed. The aim of the work was the development of a mathematical model of automatic knowledge extraction and the GVOS program realizing the idea of using the coefficients of value of answers. Such a program will allow to evaluate and optimize the objective function, using data on its operation in real conditions.

---

© А.С. Вальчук, 2017

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ОПОРНЫХ ВЕКТОРОВ В КЛАССИФИКАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Н.Н. ВОРОБЖАНСКИЙ

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»,  
г. Воронеж

*Ключевые слова и фразы:* классификация изображений; машинное обучение; метод опорных векторов.

*Аннотация:* В работе рассматривается современный подход к классификации изображений на основе метода опорных векторов. Цель данной статьи заключается в том, чтобы показать его преимущество в надежности и точности результатов в сравнении с другими методами классификации. Для этого подводится база из классической теории опорных векторов, из которой формируется обоснование применения метода для случая классификации изображений. Эффективность метода показана на примере типичного алгоритма работы поиска изображений. На каждом этапе алгоритма рассматриваются возможные альтернативные подходы к реализации конкретной подзадачи. Основываясь на анализе всевозможных подходов, а также сравнении метода опорных векторов с альтернативами, делается вывод об эффективности метода и наиболее эффективных способах раскрытия его потенциала.

## Введение

В современных методиках классификации изображения распределяются по классам на основе их внутренних признаков. Существует немало инструментов для выделения признаков из изображения [1]. Каждому изображению может быть поставлен в соответствие некий вектор признаков. Благодаря этому для задачи классификации изображений можно применять методики машинного обучения. Метод опорных векторов (*SVM*) – один из лучших алгоритмов классификации, особенно хорошо он зарекомендовал себя при работе с гиперспектральными данными, продемонстрировав более высокую надежность и точность в сравнении с другими методами классификации, такими как нейросети, метод ближайших соседей, метод максимального правдоподобия, метод решающих деревьев [2].

Цель этой статьи – провести анализ применения метода опорных векторов в отношении классификации изображений, а также рассмотреть и продемонстрировать способы повышения точности метода.

## 1. Классический метод опорных векторов

Классический *SVM* подход предполагает нахождение оптимальной разделяющей гиперплоскости между двумя классами, основываясь на тех объектах обучающей выборки, которые расположены на границах классов. Такие объекты выборки называются опорными векторами. Любые другие объекты игнорируются. Таким образом, удастся построить не только оптимальную гиперплоскость, но и использовать меньшее количество объектов обучающей выборки, что приводит к повышению точности результатов классификации.

Рассмотрим подробнее задачу классификации. Пусть имеется множество объектов  $X = R^n$  и множество классов  $Y = \{-1; 1\}$ . По обучающей выборке  $X^l = (x_i, y_i)_{i=1}^l$  необходимо найти параметры  $w \in R^n$ ,  $w_0 \in R$  (где  $w$  – вектор весов признаков объекта  $x$ ) линейного алгоритма классификации:

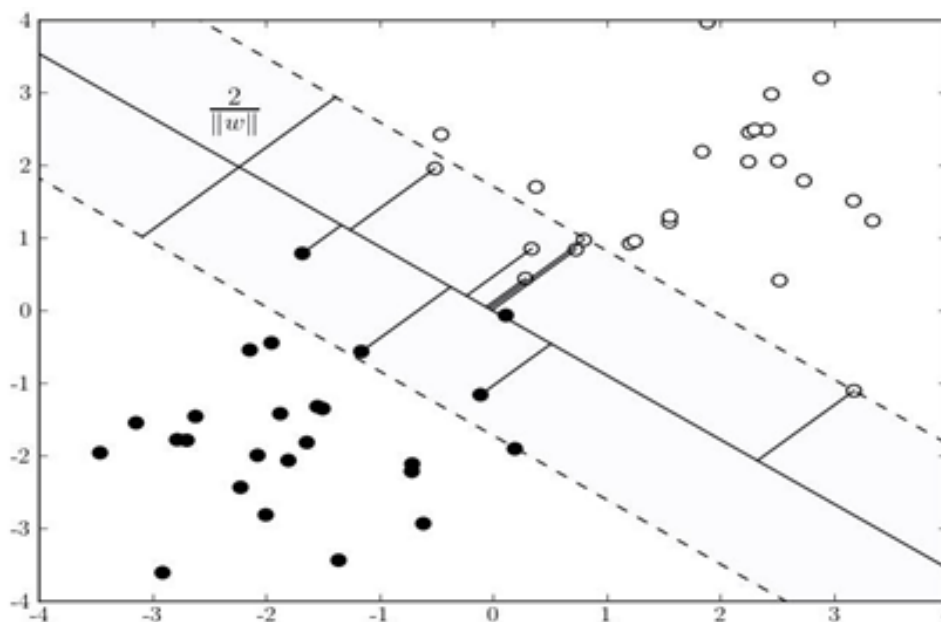


Рис. 1. Разделяющая гиперплоскость

$$a(x, w) = \text{sign} \left( \sum_{j=1}^n w_j f_j(x) - w_0 \right), \tag{1}$$

где  $f_j(x)$  – значения признаков объекта  $x$ . Эту формулу можно переписать в векторном виде:

$$a(x, w) = \text{sign}(\langle x, w \rangle - w_0).$$

Тогда метод минимизации аппроксимированного регуляризованного эмпирического риска запишется следующим образом:

$$\sum_{i=1}^l (1 - M_i(w, w_0))_+ + \frac{1}{2C} \|w\|^2 \rightarrow \min_{w, w_0},$$

где  $M_i(w, w_0) = y_i(\langle x_i, w \rangle - w_0)$  – отступ (*margin*) объекта  $x_i$ . Отступ показывает степень типичности объекта, чем он больше, тем «глубже»  $x_i$  в своем классе.

Пусть обучающая выборка  $X^l = (x_i, y_i)_{i=1}^l$  линейно разделяема, т.е.:

$$\exists w, w_0 : M_i(w, w_0) = y_i(\langle x_i, w \rangle - w_0) > 0, i = 1..l. \tag{2}$$

Поставим условие нормировки:  $\min_{i=1..l} M_i(w, w_0) = 1$ . Тем самым гарантируя, что объекты классов отстоят от середины разделяющей полосы, как минимум, на единицу.

**Определение:** разделяющая полоса – геометрическое место точек, всех таких  $x_p$ , что  $-1 \leq \langle w, x \rangle - w_0 \leq 1$ .

Вычислим ширину разделяющей полосы между классами:

$$\frac{\langle x_+ - x_-, w \rangle}{\|w\|} = \frac{2}{\|w\|} \rightarrow \max. \tag{3}$$

Оптимальной разделяющей гиперплоскостью, является та, ширина которой максимальна. Именно поэтому в (3) был совершен предельный переход к максимуму.

Опишем систему уравнений для случая линейно-разделимой выборки:

$$\begin{cases} \frac{1}{2} \|w\|^2 \rightarrow \min_{w, w_0}, \\ M_i(w, w_0) \geq 1, i = 1, \dots, l. \end{cases} \quad (4)$$

Необходимо отметить, что такой случай, когда классы удается разделить линейно, встречается достаточно редко, и часто условие (2) не выполняется. Тогда вводятся так называемые ослабляющие переменные  $\xi_i$ .

Переход к линейно-неразделимой выборке (эвристика):

$$\begin{cases} \frac{1}{2} \|w\|^2 + C \sum_{i=1}^l \xi_i \rightarrow \min_{w, w_0, \xi}, \\ M_i(w, w_0) \geq 1 - \xi_i, i = 1, \dots, l, \\ \xi_i \geq 0, i = 1, \dots, l. \end{cases} \quad (5)$$

Эквивалентная задача безусловной минимизации:

$$C \sum_{i=1}^l (1 - M_i(w, w_0))_+ + \frac{1}{2} \|w\|^2 \rightarrow \min_{w, w_0}. \quad (6)$$

Применение условий Каруша-Куна-Таккера.

Составим функцию Лагранжа:

$$\varphi(w, w_0, \xi, \lambda, \eta) = \frac{1}{2} \|w\|^2 - \sum_{i=1}^l \lambda_i (M_i(w, w_0) - 1) - \sum_{i=1}^l \xi_i (\lambda_i + \eta_i - c), \quad (7)$$

где  $\lambda_i$  – переменные, двойственные к ограничениям  $M_i \geq 1 - \xi_i$ ;  $\eta_i$  – переменные, двойственные к ограничениям  $\xi_i > 0$ .

$$\begin{cases} \frac{\partial \varphi}{\partial w} = 0, \frac{\partial \varphi}{\partial w_0} = 0, \frac{\partial \varphi}{\partial \xi} = 0, \\ \xi_i \geq 0, \lambda_i \geq 0, \eta_i \geq 0, i = 1, \dots, l, \\ \lambda_i = 0 \Leftrightarrow M_i(w, w_0) = 1 - \xi_i, i = 1, \dots, l, \\ \eta_i \Leftrightarrow \xi_i = 0, i = 1, \dots, l. \end{cases} \quad (8)$$

Вычислив частные производные, получаем:

$$\begin{cases} w = \sum_{i=1}^l \lambda_i y_i x_i, \\ \sum_{i=1}^l \lambda_i y_i = 0, \\ \eta_i + \lambda_i = c, i = \overline{1, l}. \end{cases} \quad (9)$$

Определение:  $x_i$  является опорным вектором, если соответствующий ему  $\lambda_i \neq 0$ .

Типизация объектов:

1.  $\lambda_i = 0, \eta_i = c, \xi_i = 0, M_i \geq 1$  – периферийные (неинформативные объекты).
2.  $0 < \lambda_i < c, 0 < \eta_i < c, \xi_i = 0, M_i = 1$  – опорные граничные объекты.
3.  $\lambda_i = c, \eta_i = 0, \xi_i > 0, M_i < 1$  – опорные-нарушители.

Из (9) для опорных граничных объектов получаем соотношение:

$$\begin{cases} w = \sum_{i=1}^l \lambda_i y_i x_i, \\ w_0 = \langle w, x_i \rangle - y_i. \end{cases} \quad (10)$$

При подстановке (10) в (7) получаем двойственную задачу:

$$\begin{cases} -\varphi(\lambda) = -\sum_{i=1}^l \lambda_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^l \lambda_i \lambda_j y_i y_j \langle x_i, x_j \rangle \rightarrow \min_{\lambda}, \\ 0 \leq \lambda_i \leq c, i = 1, \dots, l, \\ \sum_{i=1}^l \lambda_i y_i = 0. \end{cases} \quad (11)$$

Используя (10), выражение (1) для линейного классификатора переписывается следующим образом:

$$a(x) = \text{sign} \left( \sum_{i=1}^l \lambda_i y_i \langle x_i, x \rangle - w_0 \right). \quad (12)$$

Теперь обобщим полученный результат для случая нелинейных функций классификации. Для этого отобразим исходный вектор  $x$ , принадлежащий пространству  $R^n$ , в пространство  $R^{n+1}$  и построим в этом пространстве разделяющую гиперплоскость. Согласно теореме Мерсера [3], скалярное произведение векторов в пространстве проекции может быть выражено в виде скалярного произведения функции векторов в исходном пространстве:

$$K(x, x') = \langle \psi(x), \psi(x') \rangle, \quad (13)$$

где  $K$  – это ядро. Теперь, подставляя  $K$  вместо скалярного произведения векторов в (12), можно получить выражение для классификатора в нелинейном случае:

$$a(x) = \text{sign} \left( \sum_{i=1}^l \lambda_i y_i K(x_i, x) - w_0 \right). \quad (14)$$

Производя аналогичные подстановки в остальных формулах, можно так же получить их обобщения для нелинейного случая.

## 2. Метод опорных векторов в классификации изображений

Для того чтобы оценить эффективность метода опорных векторов в классификации изображений, необходимо пройти следующие стадии:

- 1) внесение изображений в базу данных и разбиение по категориям;
- 2) разделение изображений на обучающую и контрольную выборки;
- 3) выбор представления входных данных;
- 4) выбор способа обучения, включающий в себя:
  - метод мультиклассового обучения;
  - значение штрафного параметра  $c$ ;

**Таблица 1.** Доля ошибок (в процентах) на разных представлениях

Цветовая гистограмма	34,46
Гистограмма сдвигов (сдвиги)	23,74
Цветовая + сдвиги	21,43
Цветовая + сдвиги + разбиения	20,17

**Таблица 2.** Доля ошибок (в процентах) на разных представлениях и ядрах

	Линейное	Полиномиальное, 2 степень	<i>RBF</i>	$\chi^2$
Цветовая	36,4	34,5	29,2	14,7
Со сдвигом	26,3	23,7	21	13,2
Цветовая + сдвиг	25,8	21,4	22,5	13,2
Цветовая + сдвиг + разбиение	23,5	20,2	20,4	12,8

- выбор ядра;
- 5) процесс обучения;
- 6) тестирование и оценка производительности.

### 2.1. Выбор представления входных данных

Для того чтобы алгоритм заработал, необходимо договориться о способе заполнения векторов-признаков. Существует множество способов выделения информации из изображения, такие как битовая карта, цветовые гистограммы [4], кратномасштабный анализ [5] и др. Все они предназначены для того, чтобы определить размерность вектора-признака и заполнить его значениями. Рассмотрим некоторые из них.

Битовая карта – наиболее простой способ представления изображения из всех. Если положить высоту изображения за  $h$ , а ширину – за  $w$ , то в этом случае входными данными для *SVM* станут векторы размерностью  $h \times w$  для черно-белых изображений и  $3 \times h \times w$  – для цветных. При этом каждый компонент вектора будет привязан к одному конкретному пикселю. Основным недостатком этого способа представления является нечувствительность к смещениям. Тем не менее в некоторых случаях, когда объекты центрированы, такое представление может быть допустимо.

Часто при классификации изображений бывает трудно подобрать представление, которое бы брало во внимание настоящие, а не специфические признаки объекта. Однако цветовые гистограммы по-прежнему являются хорошим методом выделения признаков, а цветовые гистограммы, построенные на основе цветовой модели *HSV*, учитывающей яркость пикселей, – более устойчивы к изменениям в освещении, а значит, обладают большей степенью точности.

К сожалению, цветовые гистограммы и битовые карты бессильны, если сравниваются изображения идентичных объектов, снятых с разных ракурсов, или перемещенных в процессе съемки. В этом случае можно использовать гистограммы сдвигов. Для этого вычисляются горизонтальные и вертикальные производные изображения, а затем для каждой строится гистограмма как в случае с пикселями. Гистограммы производных, как правило, неустойчивы к шуму, поэтому, чтобы преодолеть эту проблему, изображения сглаживаются с помощью фильтров Гаусса.

Кратномасштабный анализ является развитием гистограмм сдвигов. Обычные гистограммы сдвигов учитывают только локальные смещения, т.е. смещения смежных пикселей. За счет разбиения изображения на кратные масштабы достигается учет в том числе и смещений одних частей изображений относительно других.



## 2.2. Мультиклассовое обучение

Метод опорных векторов изначально был разработан для работы только с двумя классами объектов. В связи с этим было предложено два способа, позволяющих распространить SVM на мультиклассовые классификации:

- модель один-против-всех;
- модель один-против-одного.

При первом подходе объекты одного класса (множество  $x_+$ ) противопоставляются объектам всех остальных (множество  $x_-$ ). В конечном итоге каждый объект определяется в тот класс, для которого абсолютное значение (14) будет наибольшим. Этот метод предполагает обучение на  $N$  (по количеству классов) вариациях сочетаний классов (один и все остальные), в результате чего получается  $N$  классификаторов. Хотя этот подход и достаточно быстр, у него есть некоторый недостаток – несбалансированность обучающих множеств, в связи с этим он может делать ошибки. Поэтому для данного подхода было предложено улучшение, заключающееся в том, что для получения  $N$  классификаторов требуется разрешение только одной оптимизационной проблемы [6]. Таким образом, требуется обучение на меньшем количестве вариаций, а это приводит к увеличению производительности подхода.

Второй подход – «один-против-одного», в нем решается  $N(N - 1)/2$  ( $N$  – количество классов) задач бинарной классификации, так как рассматриваются все возможные пары классов. В конечном итоге для каждого объекта выбирается тот класс, для которого значение (14) окажется наибольшим.

Было установлено, что оба подхода приблизительно одинаковы по точности, но, как видно из описания, первый подход требует выполнения значительно меньшего количества операций, а значит быстрее работает и затраты на его реализацию меньше.

## 2.3. Выбор штрафных параметров

В методе опорных векторов предполагается, что параметр  $C$  из выражения (6) должен быть зафиксирован. К выбору значения необходимо подходить особенно тщательно, если обучающая выборка неразделима. Однако при работе с изображениями обычно размерность пространства чрезвычайно велика (как правило,  $\geq 1000$ , это связано с большим количеством признаков, выделяемых из изображения) в сравнении с размером обучающей выборки, поэтому можно считать, что данные линейно разделимы. Как следствие,  $C$  может быть присвоено любое большое значение.

## 2.4. Выбор ядра

Помимо константы  $C$  еще одним настраиваемым параметром SVM является ядро. К выбору ядра следует относиться серьезно, так как неподходящий кандидат может привести к низкой эффективности метода.

Наиболее популярными ядрами являются:

- линейные:  $K(x, x') = \sum_i |x_i - x'_i|$ ;
- полиномиальные:  $K(x, x') = (\langle x, x' \rangle + c)^d$ ;
- радиально-базисные (RBF):  $K(x, x') = \exp\left(-\frac{\|x - x'\|^2}{2\sigma^2}\right)$ ;
- нейросетевые:  $K(x, x') = \sigma(\langle x, x' \rangle)$ ;
- хи-квадратные:  $K(x, x') = \sum_i \frac{(x_i - x'_i)^2}{x_i + x'_i}$ .

## Результаты

Для проверки метода использовалась база данных *Corel*. Перед тестированием в нее было за-

гружено несколько десятков изображений, разделенных вручную на семь категорий. При тестировании метода опорных векторов в качестве способов представлений использовались:

- цветовая гистограмма;
- гистограмма сдвигов;
- цветовая гистограмма в сочетании с гистограммой сдвигов;
- цветовая гистограмма и гистограмма сдвигов с разбиениями (кратномасштабный анализ).

Чтобы сравнить эффективность *SVM* на разных представлениях, использовалось полиномиальное ядро второй степени. В табл. 1 приведена доля ошибок (в процентах) для каждого представления.

Как видно из таблицы 1, сочетание всех видов гистограмм дает наилучший результат для классификации изображений.

Для того чтобы оценить эффективность *SVM* на разных ядрах, в связи с сильной корреляцией ядер и представлений, было решено проверить ошибки классификации для пар – каждое ядро с каждым представлением. Результаты представлены в табл. 2.

Несложно увидеть, что комбинация ядра  $\chi^2$  с любым из представлений выглядит наиболее предпочтительной, так как дает существенно более низкий процент ошибок.

### Заключение

Был продемонстрирован потенциал метода опорных векторов в применении к проблемам компьютерного зрения и классификации изображений. Было показано, что в отличие от других методик машинного обучения *SVM* может прекрасно обучаться, даже если количество элементов обучающей выборки намного меньше размерности входного пространства. Также было установлено, что необходимо уделить должное внимание отбору ядер, подобрав те, которые наиболее соответствуют представлению изображения. Были рассмотрены способы увеличения производительности метода.

### Литература

1. Choras, R.S. Image feature extraction techniques and their applications for CBIR and biometrics systems / R.S. Choras // International journal of biology and biomedical engineering. – 2007. – Т. 1. – № 1. – С. 6–16.
2. Ильяшенко, О.Ю. Методика обучения векторной графике в школьном курсе информатики : дисс. ... канд. педагогич. наук / О.Ю. Ильяшенко. – СПб., 2004.
3. Mercer, J. Functions of positive and negative type, and their connection with the theory of integral equations / J. Mercer // Philosophical transactions of the royal society of London. Series A, containing papers of a mathematical or physical character. – 1909. – Т. 209. – С. 415–446.
4. Swain, M.J. Color indexing / M.J. Swain, D.H. Ballard // International journal of computer vision. – 1991. – Т. 7. – №. 1. – С. 11–32.
5. Starck, J.L. Image processing and data analysis: the multiscale approach / J.L. Starck, F.D. Murtagh, A. Bijaoui. – Cambridge University Press, 1998.
6. Hsu, C.W. A comparison of methods for multiclass support vector machines / C.W. Hsu, C.J. Lin // IEEE transactions on Neural Networks. – 2002. – Т. 13. – №. 2. – С. 415–425.

### References

2. Il'jashenko, O.Ju. Metodika obuchenija vektornoj grafike v shkol'nom kurse informatiki : diss. ... kand. pedagogich. nauk / O.Ju. Il'jashenko. – SPb., 2004.

## **Support Vector Machines in Image Classification**

*N.N. Vorobzhansky*

*Voronezh State University, Voronezh*

*Keywords:* image classification; machine learning; support vector machines.

*Abstract:* In this article, a contemporary approach to image classification based on support vector machines is presented. The main purpose of this article is to demonstrate the advantages of the proposed approach regarding robustness and accuracy of results in comparison to other classification methods. To achieve this aim the fundamentals from the classical theory of support vector machines (SVM) is taken under consideration to prove the method's suitability for the given problem. The performance of the method is examined through the typical images retrieval algorithm. At each step of the algorithm, different alternatives to implementing a concrete subtask are viewed. Based on the analysis of all possible approaches together with comparison of SVM to its alternatives, the conclusion of the method's performance and effective techniques to achieve even greater results is made.

---

© Н.Н. Воробжанский, 2017

# АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МОДЕЛЕЙ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТАМИ РОБОТОТЕХНИКИ

А.А. ЖИЛЕНКОВ, А.В. ПОПОВ, К.С. САЯРКИН

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»,  
г. Санкт-Петербург

*Ключевые слова и фразы:* искусственная нейронная сеть; моделирование; нейрон; робототехника.

*Аннотация:* Искусственные нейронные сети применяются в различных областях науки: начиная от систем распознавания речи до распознавания вторичной структуры белка, классификации различных видов рака и геномной инженерии. Когда речь идет о задачах, отличных от обработки больших массивов информации, человеческий мозг обладает большим преимуществом по сравнению с компьютером. Человек может распознавать лица, даже если в помещении будет много посторонних объектов и плохое освещение. Мы легко понимаем незнакомцев даже когда находимся в шумном помещении. Но, несмотря на годы исследований, компьютеры все еще далеки от выполнения подобных задач на высоком уровне.

## Введение

Искусственная нейронная сеть (ИНС) – это математическая модель, ее программное или аппаратное воплощение, построенные по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей – сетей нервных клеток живого организма. Это понятие возникло при изучении процессов, протекающих в мозге, и при попытке смоделировать эти процессы. После разработки алгоритмов обучения получаемые модели стали использовать в практических целях: в задачах прогнозирования, для распознавания образов, в задачах управления и др. [9].

Нейронные сети типизируются по различным параметрам: типу информации, характеру обучения, характеру связей. Общим элементом является наличие однотипных нейронов, соединенных связями.

## Модели классических и импульсных нейронных сетей

Простейшей моделью ИНС является пер-

цептрон [1; 2]. Элементарный перцептрон состоит из 3 слоев с 3 типами элементов – сенсоры порождают входные сигналы, которые передаются на ассоциативные элементы, они в свою очередь передают созданные сигналы на реагирующие элементы. Реагирующий элемент соединен со всеми ассоциативными элементами и возбуждается при превышении порога  $\theta$  суммой сигналов от ассоциативных элементов, умноженных на веса связей  $\omega_j$ . Процесс обучения перцептрона состоит в изменении весов связей  $A-R$ . Для обучения используются правила, предложенные Ф. Розенблаттом [8].

Многослойный перцептрон [3] отличается наличием нескольких слоев  $A$ -элементов, веса связей между которыми меняются при обучении. При этом используется метод обратного распространения ошибки. В связи с этим в локальных сетях может возникать проблема поиска локального минимума вместо глобального, что приводит к неоптимальному обучению.

Родственным видом сетей являются сети Ворда [4; 5]. Сети Ворда позволяют параллельно обрабатывать большой набор сигналов, что обуславливает их широкое применение в систе-

мах распознавания образов и в задачах прогнозирования.

В рекуррентных сетях могут присутствовать обратные связи, т.е. связи в противоположном направлении. Так, нейронная сеть Хопфилда является сетью, основанной на матрице взаимодействия, что позволяет провести обучение за один цикл, рассчитав все ее элементы.

Сети радиально-базисных функций используются в качестве функции активации нейронов радиально-базисные функции, то есть функции, которые зависят только от расстояния от некоего центра  $f(x, c) = f(\|x - c\|)$ .

Самоорганизующиеся карты Кохонена – модели нейронных сетей, в которых каждый нейрон описывается двумя векторами – вектором веса и вектором координат.

Другой крупной категорией нейросетей являются импульсные нейронные сети. Эти сети наиболее близко моделируют процессы в биологических нейронных сетях [4; 6]. В них нейроны обмениваются короткими импульсами, а при срабатывании нейрона происходит падение значения нейрона на короткий период. При выведении из равновесия это значение стремится к среднему. Помимо собственного значения, нейроны также обладают величиной веса.

Импульсные нейронные сети делятся на модели проводимости по принципу ионных каналов и модели порогового значения. Одной из первых импульсных моделей стала модель Ходжкина-Хаксли, за создание которой авторам была присуждена Нобелевская премия.

Упрощением данной модели является модель Фитц-Хью-Нагумо, в которой регенеративное возбуждение нейронов описывается обратной связью [7].

Другая модель – «интегрировать и срабатывать» – описывает состояние нейрона как зависимость от производной разности потенциалов по времени. Вариация этой модели [4; 7] с утечками позволяет ликвидировать недостаток бесконечного возрастания частоты срабатывания нейрона при увеличении входного тока, вводя утечки. В модели без утечек возможно использование рефрактерного периода, в течение которого запрещаются срабатывания нейронов.

## Выводы

Современные исследователи нейронных сетей сталкиваются со многими проблемами при попытке привести модели в соответствие с биологической моделью. Перед ними встают такие вопросы, как кодирование и декодирование информации нейронами, декодирование информации внешним наблюдателем на основе нейронной активности. Традиционно считалось, что большая часть информации содержится в средней скорости срабатывания нейрона. Однако подобный подход пренебрегает информацией, заключенной в конкретном времени срабатывания. Также многие эксперименты позволяют предположить, что концепция временного усреднения слишком примитивна для описания работы мозга.

## Литература

1. Nielsen, M.A. Neural Networks and Deep Learning / M.A. Nielsen. – Determination Press, 2015.
2. Khosla, K. Choosing Sampling Rates for Robot Control / K. Khosla. – Pittsburgh : Carnegie Mellon University, 1987. – 22 p.
3. Gerstner, W. Spiking Neuron Models / W. Gerstner, W.M. Kistler. – Cambridge University Press, 2002.
4. Zhilenkov A.A. The study of the process of the development of marine robotics / A.A. Zhilenkov // Vibroengineering Procedia, IET. – 2016. – Vol. 8. – P. 17–21.
5. Левина, А.И. Автоматизация управления проектами с помощью программ баг-трекинга на примере деятельности интернет-провайдеров / А.И. Левина, И.В. Ильин, О.Ю. Ильяшенко // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2016. – № 9. – С. 17–24.
6. Жиленков, А.А. Математическое описание взаимодействий датчика и объекта в задачах контроля целостности элементов конструкций подводных сооружений при сканировании зондирующим лучом / А.А. Жиленков // Системы управления и информационные технологии. – 2016. – Т. 65. – № 3. – С. 68–72.
7. Zhilenkov, A.A. A quality evaluation of stabilization of rotation frequency of gas-diesel engines when using an adaptive automatic control system / A.A. Zhilenkov, A. Efremov // IOP Conference

---

Series: Materials Science and Engineering, IET. – 2017. – Vol. 177. – № 1. – P. 12–43.

8. Rosenblatt, F. Principles of Neurodynamics / F. Rosenblatt. – Spartan Books, 1962.

9. Батаев, А.В. Биотехническая система управления инвалидным электротранспортным средством : автореф. дисс. ... канд. технич. наук / А.В. Батаев. – СПб., 1996.

### Reference

5. Levina, A.I. Avtomatizacija upravljenja proektami s pomoshh'ju programm bag-trekinga na primere dejatel'nosti internet-provajderov / A.I. Levina, I.V. П'ин, О.Ю. П'jашенко // Nauka i biznes: puti razvitija. – М. : ТМВprint. – 2016. – № 9. – S. 17–24.

6. Zhilenkov, A.A. Matematicheskoe opisanie vzaimodejstvij datchika i ob#ekta v zadachah kontrolja celostnosti jelementov konstrukcij podvodnyh sooruzhenij pri skanirovanii zondirujushhim luchom / A.A. Zhilenkov // Sistemy upravljenja i informacionnye tehnologii. – 2016. – T. 65. – № 3. – S. 68–72.

9. Bataev, A.V. Biotehnicheskaja sistema upravljenja invalidnym jelektrotransportnym sredstvom : avtoref. diss. ... kand. tehnic. nauk / A.V. Bataev. – SPb., 1996.

---

### The Analysis of Perspective Models of Artificial Neural Networks for the Construction of Control Systems for Robotics Objects

*A.A. Zhilenkov, A.V. Popov, K.S. Sayarkin*

*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg*

*Keywords:* modeling; neuron; artificial neural networks; robotics.

*Abstract:* Artificial neural networks are used in various fields of science: from speech recognition systems to recognition of the secondary protein structure, classification of various types of cancer and genetic engineering. However, how do they work and what are they good at? When it comes to tasks other than processing large amounts of information, the human brain has a big advantage compared to a computer. A person can recognize faces even if there are many foreign objects and poor lighting in the room. We easily understand strangers even when we are in a noisy room. However, despite years of research, computers are still far from performing such tasks at a high level.

---

© А.А. Жиленков, А.В. Попов, К.С. Саяркин, 2017



## МЕТОДИКА АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ МОРСКИХ ВОКЗАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ

А.В. КОРОЛЬКОВА

ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)»,  
г. Москва

*Ключевые слова и фразы:* архитектурно-планировочные решения; генеральный план; исходные данные; методика.

*Аннотация:* В статье рассмотрена методика архитектурного проектирования морских вокзальных комплексов, которая состоит из четырех основных этапов: получение и анализ исходных данных по участку строительства, определение принципиальной схемы генерального плана, разработка архитектурно-градостроительного решения и формирование окончательных решений разделов «Схема планировочной организации земельного участка» и «Архитектурные решения».

Методика архитектурного проектирования – это комплексный и творческий процесс решения вопросов проектирования объекта. На формирование архитектурно-градостроительного решения объекта оказывает влияние большое число различных факторов: климатические, функционально-технологические, объемно-планировочные, конструктивно-технические и инженерные условия, архитектурно-художественные, а также градостроительные, экономические и эксплуатационные требования.

Методика архитектурного проектирования, в данном конкретном случае – проектирование морских вокзальных комплексов (МВК), определяется как последовательность совокупностей приемов и подходов по разработке объемно-планировочного и архитектурного решения объекта.

В данной статье рассматриваются исключительно архитектурные аспекты проектирования МВК. Настоящая методика может быть применена для разработки разделов «Схема планировочной организации земельного участка» (СПОЗУ) и «Архитектурно-планировочные решения» МВК на стадии «Архитектурно-градостроительное решение» («АГР») и на стадии «Проект».

Весь процесс разработки архитектурной части проекта МВК может быть разделен на четыре основных этапа [1].

*Получение исходных данных для проектирования и анализ участка строительства*

(*этап 1*). Перечень исходных материалов для разработки проекта включает техническое задание и данные по участку строительства, включая геологию и возможные ограничения.

На их основе архитектором проводится тщательный многофакторный анализ выделенного участка строительства по следующим основным критериям:

- конфигурация участка и его существующая вертикальная планировка;
- характер окружающей застройки, главные видовые направления по зонам участка на внешнюю среду (как на городскую застройку, так и на водную поверхность), а также наиболее привлекательные виды из города на участок;
- организация внешней транспортной сети – маршруты и интенсивность движения транспорта, траектории движения людей;
- возможные варианты организации причальной линии для судов различных типов.

Динамика перемен в современном мире архитектуры и строительства требует сбора и анализа архитектурно-композиционных решений объектов аналогов мирового опыта, которые по своим параметрам сопоставимы с проектируемыми МВК. Эти материалы могут быть получены по литературным источникам, визуальным осмотром уже построенных объектов, а также по интернет-ресурсам.

*Определение принципиальной схемы генерального плана МВК (этап 2).* Следующей по-



зией по разработке компоновки генерального плана МВК является составление схемы зонирования территории [2], которая должна базироваться на транспортной схеме, определяющей движение людей и всех видов транспорта.

Одной из отличительных особенностей, связанных с проектированием территории МВК, является одновременная разработка схем движения людей и различных транспортных средств. Поэтому на транспортной схеме должны быть показаны следующие основные позиции:

- расположение морских судов с показом конфигурации причальной линии;
- траектории движения всех видов транспорта с указанием фронтов посадки/высадки пассажиров;
- маршруты движения пассажиров – как при посадке, так и высадке с автотранспорта и морского судна; пути движения людей, которые не являются пассажирами, но которым необходим доступ к другим объектам в составе МВК (бизнес-центр, гостиница, объекты торговли и общественного питания и др.).

Архитектор составляет варианты схем зонирования территории одновременно с разработкой транспортных схем. Наиболее важной позицией является организация движения пассажиров, в первую очередь – максимальное сокращение протяженности пешеходных маршрутов и минимальное число или исключение их пересечений с транспортными проездами.

*Разработка архитектурно-планировочного решения МВК (этап 3).* Созданию архитектурно-планировочного решения здания или группы объектов МВК предшествует два этапа:

- составление функционально-технологической схемы;
- расчет площадей по отдельным зонам или их группам, который ведется по нормативным документам.

При создании архитектурно-пространственного решения МВК архитектор разрабатывает не только внутреннюю функционально-композиционную структуру здания, но и представляет общее композиционное решение экстерьера объекта проектирования [2].

Архитектурно-планировочные решения МВК осуществляются по традиционной схеме проектирования, в рамках которой разрабатываются:

- планы, разрезы и фасады главных зданий на отведенной территории;

– проводится выбор общего стилового и цветового решения объекта;

– решения по другим объектам строительства.

Определение объемно-пространственного решения объекта и дальнейшая разработка его архитектурно-планировочного решения являются определяющей стадией разработки объекта. Однако более детальная разработка их архитектурной структуры может оказать существенное влияние на компоновку генерального плана территории. Именно поэтому их взаимная увязка выделяется в отдельную позицию.

*Формирование окончательного решения архитектурных разделов проекта (этап 4).* Завершающая стадия проектирования, где подводится итог работы и формируются в установленном объеме все графические изображения и текстовые описания запроектированного объекта.

На стадии представления «АГР» готовятся следующие материалы:

- пояснительная записка с описанием запроектированного комплекса, с обоснованием принятых решений и расчетом основных технико-экономических показателей;
- графические материалы, включающие ситуационный план, генеральный план, планы, разрезы и фасады проектируемого здания, трехмерные изображения территории в целом и по отдельным объектам проектирования.

На этапе подготовки стадии «Проект» по разделам «СПОЗУ» и «Архитектурно-планировочные решения» представляются:

- пояснительная записка с описанием принятых решений, таблицей технико-экономических показателей по комплексу, описанием принятых архитектурно-пространственных и объемно-планировочных решений объектов;
- графические изображения: ситуационный и генеральный планы, транспортная схема, вертикальная планировка участка, план земельных масс, план благоустройства, сводный план инженерных сетей; планы, разрезы и фасады всех зданий и сооружений на участке строительства; трехмерные изображения как территории строительства, так и отдельных объектов, которые дают достаточно полное представление об их архитектурно-художественной выразительности.

Очевидно, что представленные выше этапы проектирования могут лечь в основу создания и других архитектурных объектов, но в

данной статье определяется специфика, свойственная алгоритму разработки архитектурных решений МВК.

По мнению автора исследования, на стадии проектирования «АГР», который предоставляется Заказчику, этих материалов достаточно для

принятия решения о дальнейшем проектировании, корректировке или о его отмене; на стадии «Проект» – упомянутые выше материалы полностью соответствуют требованиям, необходимым для их рассмотрения Экспертизой.

### Литература

1. Аншин, Л.З. Проектируем здания : учеб. издание / Л.З. Аншин, В.В. Семкин, А.В. Шапошников. – М. : АСВ, 2015. – 1344 с.
2. Рекомендации по проектированию вокзалов / Минстрой России, ЦНИИП градостроительства. – М. : ГУП ЦПП, 1997. – 60 с.

### References

1. Anshin, L.Z. Proektiruem zdaniya : ucheb. izdanie / L.Z. Anshin, V.V. Semkin, A.V. Shaposhnikov. – M. : ASV, 2015. – 1344 s.
2. Rekomendacii po proektirovaniyu vokzalov / Ministroy Rossii, CNIIP gradostroitel'stva. – M. : GUP CPP, 1997. – 60 s.

---

## Methodology of the Architectural Design of Marine Terminal Complexes

*A.V. Korolkova*

*Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow*

*Keywords:* architectural planning solutions; master plan; initial data; methodology

*Abstract:* The article describes the methodology of architectural design of marine terminal complexes. The proposed methodology consists of four main stages: obtaining and analyzing the initial data for the construction site, defining the principal layout of the master plan, developing architectural and planning solutions and the finalizing solutions for Land plot layout diagram and Architectural design sections of the project.

---

© А.В. Королькова, 2017

## МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЕТОНА, АРМИРОВАННОГО ДЖУТОВЫМ ВОЛОКНОМ

Л.Р. ПАЧУЛИЯ

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Московский государственный строительный университет»,  
г. Москва

*Ключевые слова и фразы:* армирование; армирование джутом; бетон, армированный джутом; джут.

*Аннотация:* В данной работе проведено исследование механических свойств бетонов, армированных коротким джутовым волокном (АКДВ), для разработки недорогих натуральных волокон, позволяющих снизить стоимость бетонов и строительства в целом. Испытания образцов проводились в возрасте 7, 14, 28 дней. Были проведены испытания на изгиб и определение предела прочности на сжатие. Данные испытания показали, что бетон, содержащий джутовое волокно и измельченный доменный шлак, имеет максимальные прочностные характеристики, а также обладает наиболее вязким разрушением в сравнении с другими образцами.

В настоящее время одной из насущных проблем строительной отрасли является улучшение ее имиджа с точки зрения стабильности. Поэтому использование материалов с прогнозируемыми высокими прочностными характеристиками является одной из ключевых стратегий для достижения стабильности в строительстве. Неармированные бетонные составы характеризуются низкой прочностью на разрыв, низкой вязкостью разрушения и низким потенциалом к деформации при растяжении. Включение коротких органических волокон в строительный раствор может значительно улучшить механические свойства готового бетона. Большинство разработок, применяющих в своем составе органические волокна в качестве армирования, до сих пор предлагают использовать в качестве вяжущего портландцемент. Однако для повышения прочности композитного состава можно использовать также глиноземистый цемент, гипс и т.д. Высоко щелочная среда цемента растворяет лигнин, ослабляя тем самым структуру армирующего волокна [1, с. 23]. Для снижения  $pH$  применяют пуццолановые добавки, частично замещающие цемент. В качестве таких добавок может применяться глиноземистый цемент, летучая зола, измельченный доменный шлак и т.д.

Для отливки образцов в качестве мелкого заполнителя был применен речной песок с мак-

симальным диаметром частиц 2 мм. В качестве крупного заполнителя был использован щебень диаметром 10 мм. Джутовое волокно было разрезано на отрезки по 20 мм (рис. 1).

При подготовке строительного раствора в течение 3 минут в смесителе были смешаны: портландцемент, песок, вода и рубленый джут. Затем в смеситель были добавлены летучая зола и крупный заполнитель, и состав смешивался еще в течение 6 мин. Затем из полученного раствора были отлиты образцы.

В эксперименте участвовали образцы, в составе которых содержались:

- джут и измельченный доменный шлак (ДДШ);
- джут и летучая зола (ДЛЗ).

Для испытания на изгиб был использован образец  $100 \times 100 \times 500$  мм с надпилком в середине пролета с нижней стороны и гидравлический пресс (рис. 2).

На рис. 3 представлены графики испытания бетонных образцов различных возрастов на изгиб и прочность сжатия. Как мы можем видеть, образцы с ДДШ имеют в 2 раза большую прочность на изгиб и сжатие в первые 7 дней, чем образцы с ДДЛ и постоянно увеличивают свое преимущество в данном показателе.

Причина, по которой образцы с ДЛЗ в качестве частичной замены цемента обладают более



Рис. 1. Джутовое волокно



Рис. 2. Испытание образца с АКДВ на изгиб

низкими механическими свойствами, чем образцы с ДДШ, кроется в задержке гидратации, вызванной летучей золой.

В эксперименте на трещиностойкость были испытаны три вида образцов в различных возрастах:

- джут и ДДШ;
- джут и ДЛЗ;
- обычный бетон и ДДШ.

На рис. 4 представлены результаты испытания образцов на трещиностойкость в возрасте 7, 14 и 28 дней.

Из результатов испытаний видно, что образцы с ДДШ способны выдерживать наибольшее давление в любом из представленных возрастов, при этом в возрасте 28 дней наблюдается наиболее вязкое разрушение в сравнении с остальными образцами. В возрасте 7 дней образцы с ДЛЗ и контрольные образцы из обычного бетона с ДДШ имеют примерно одинаковые показатели нагружения, однако с увеличением возраста бетона, образцы с ДЛЗ сдают позиции в сравнении с обычным бетоном.

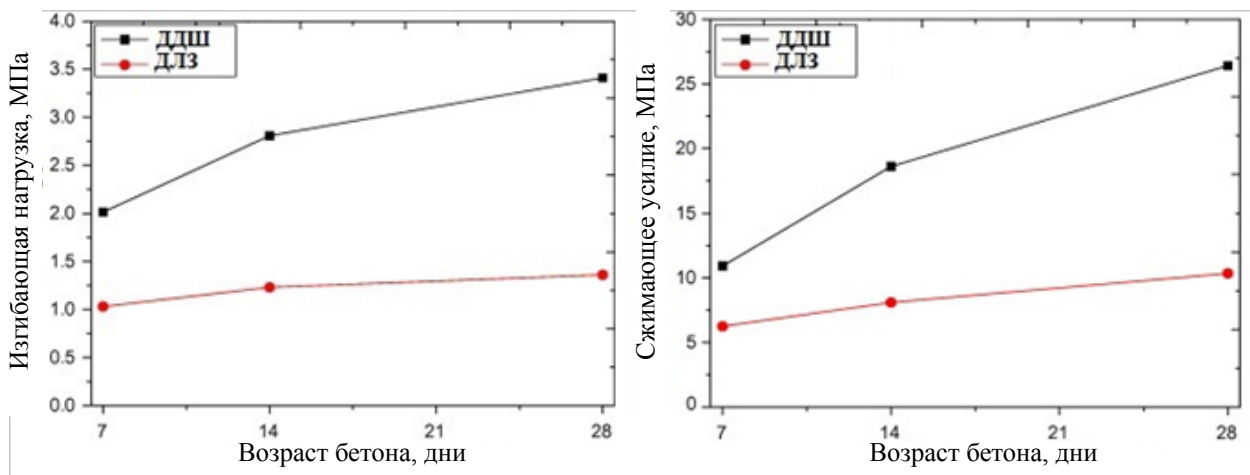


Рис. 3. Прочность тестируемых образцов на сжатие и изгиб

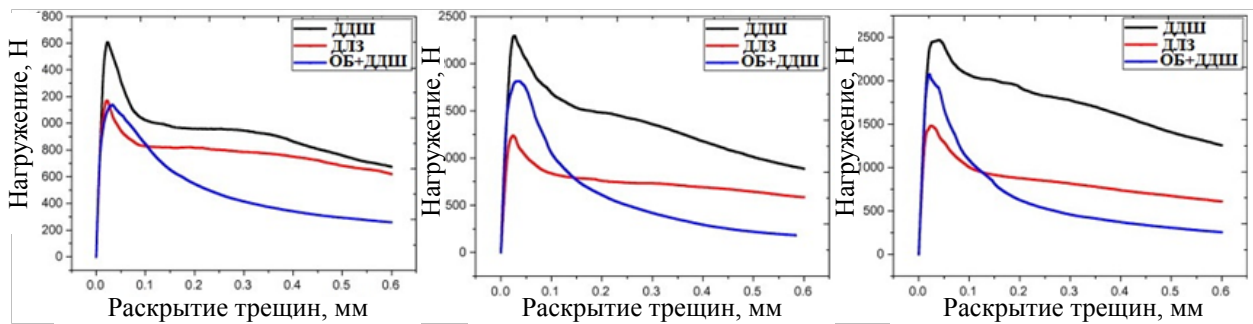


Рис. 4. Тест на трещиностойкость

На основании проведенных испытаний можно сделать следующие выводы:

- 1) бетонный состав с джутом и ДДШ имеет наиболее высокий предел прочности на сжатие и изгиб, в сравнении с образцами с ДЛЗ.
- 2) обычный бетон с ДДШ показал более высокую трещиностойкость, чем бетон с ДЛЗ.

- 3) применение джутового волокна в купе с ДДШ может повысить качество строительства в странах третьего мира, при этом значительно снизить стоимость возводимых конструкций, благодаря использованию органических волокон, широко распространенных на данных территориях.

### Литература

1. Сильва, Д. Предел прочности бетона на сжатия, изготовленного с применением сизального волокна. Бразильский конгресс керамики / Д. Сильва, Д. Родригес. – Сальвадор, Бразилия. – 2007.

### Reference

1. Sil'va, D. Predel prochnosti betona na szhatija, izgotovlennogo s primeneniem sizar'nogo volokna. Brazil'skij kongress keramiki / D. Sil'va, D. Rodrigues. – Sal'vador, Brazilija. – 2007.

**Mechanical Properties of Concrete Reinforced with Jute Fiber**

*L.R. Pachuliya*

*Moscow State University of Civil Engineering, Moscow*

*Keywords:* jute; reinforcement; reinforcement with jute; concrete reinforced with jute.

*Abstract:* The paper explores mechanical properties of concrete reinforced with short jute fiber (**RSJF**) to develop affordable natural fibers that allow reducing the cost of concrete and construction in general. Test samples were tested at the age of 7, 14, 28 days. In addition, bending tests and determination of the compressive strength were made. These tests showed that the concrete containing jute fiber and ground blast furnace slag had maximum strength characteristics, and the most viscous destruction in comparison with other samples.

---

© Л.Р. Пачулия, 2017



## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ АДАПТАЦИИ ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Т.С. ФРИДМАН

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет»,  
г. Санкт-Петербург*

*Ключевые слова и фразы:* адаптация; инвалидность; методы; принципы; реконструкция; современные технологии; сохранение.

*Аннотация:* С каждым годом в Санкт-Петербурге проблема бережного приспособления памятников архитектуры для маломобильных групп населения становится все актуальнее. Несмотря на то, что в этой области и в России, и за рубежом проведена немалая работа, активно развиваются и внедряются принципы универсального дизайна, современные технологии, навигационные системы, разрабатываются различные государственные программы, единой методики для работы с памятниками архитектуры до сих пор не разработано.

В конвенции о правах инвалидов ООН от 2006 г. были определены два принципиальных подхода к созданию доступной среды жизнедеятельности: посредством принципов универсального дизайна и «разумного приспособления», или адаптированной среды.

Применение принципов универсального дизайна четко регламентировано и определено Градостроительным кодексом РФ. Разумное приспособление подразумевает, в данном случае, применение к объектам, не предполагаемым к реконструкции.

Сейчас на рынке существует большое количество российских и зарубежных производителей, которые разрабатывают специальные приспособления, позволяющие людям с ограниченными физическими возможностями почувствовать себя полноправными членами общества. Помимо этого Правительство Российской Федерации активно участвует и поддерживает тенденцию развития безбарьерной среды для маломобильных групп населения, привлекает лучших специалистов, работающих в этой области, использует и создает новейшие и передовые технологии.

Несмотря на глобальную работу в области адаптации исторической среды и большое количество достижений, значительный процент

людей с ограниченными возможностями до сих пор испытывает трудности в перемещении в большинстве зданий.

Говоря о продуктах для людей с ограниченными возможностями, которые могли бы активно внедряться в историческую среду, таких как предметы интерьера, специализированные двери, подъемники, безопасное оснащение санитарных комнат и многое другое, стоит задуматься об их индивидуализации под адаптируемое пространство. Зачастую современные достижения в этой области резко диссонируют как с внутренними интерьерами памятника, так и с его окружением.

Бесспорно, проектирование безбарьерной среды и дизайн доступных интерьеров, а также реконструкция объектов исторической среды требуют не только логичного использования современных конструкторских разработок, но и грамотного анализа исторической среды. Промышленный дизайн в области адаптации зданий для маломобильных групп населения зачастую диссонирует с историческими помещениями памятника и требует, на взгляд автора, индивидуальной разработки для каждого рассматриваемого интерьера в отдельности.

Для разработки наиболее подходящего дизайнерского решения при адаптации памятника



архитектуры в Санкт-Петербурге в случае необходимости внедрения в историческую среду современных приспособлений для людей с ограниченными возможностями, необходимо провести тщательный анализ памятника и, классифицируя полученную информацию в отношении «логической ценности интерьеров», принимать соответствующие решения, при этом удовлетворив решения в области безопасности и доступности.

Например, когда санитарные помещения не могут быть адаптированы и изменены, введу того, что являются частью исторического характера здания, стоит задуматься о создании дополнительных помещений, для того чтобы избежать повреждений и удалений исторических элементов и отделки.

То же можно сказать, например, о лестничных подъемниках для маломобильных групп населения. Отличным примером грамотной адаптации исторической среды может служить дом-музей в Вашингтоне, округ Колумбия, где первый подъемник был установлен на заднем дворе для входа в здание, а второй непосредственно около главной лестницы, разработанный в соответствии с историческими интерьерами здания. Создание доступного маршрута было сделано практически без нарушения исторической ткани здания.

В первую очередь стоит уделить более пристальное внимание объектам, наиболее посе-

щаемым людьми, таким как, например, учебные заведения, внутриквартальные территории исторического центра и в районах массовой застройки.

Практически каждый из нас либо бывал, либо может оказаться на месте человека с ограниченными возможностями. Сейчас в Санкт-Петербурге примеров такой среды пока не много, однако наблюдается тенденция к постепенному ее увеличению.

Помимо всего вышперечисленного стоит обратить внимание на важность сохранения уникальной исторически сложившейся среды города наряду с внедрением современных технологий и различных приспособлений для адаптации маломобильных групп населения. В современной отечественной и зарубежной практике все активнее разрабатываются вопросы адаптации исторической среды, что способствует повышению уровня, в том числе, и социальной мобильности этой категории населения.

В заключение отметим, что, несмотря на активные тенденции развития адаптированной среды для людей с ограниченными возможностями, стоит уделить большее внимание комплексному подходу к проектированию подобной среды. Конструкторы, руководители предприятий, архитекторы, консультанты должны быть вовлечены в этот процесс, что позволит рассмотреть вопросы целостно и гибко решать проблемы исторического наследия.

### Литература

1. Шартдинова, Р.Ф.З. Адаптация среды для передвижения маломобильных групп населения / Р.Ф.З. Шартдинова, 2003. – 128 с.
2. СНиП 35-01–2001. Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения. – ГУП «Научно-проектный институт учебно-воспитательных, торгово-бытовых и досуговых зданий» (Институт общественных зданий) Госстроя России.
3. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН № 61/106 от 13 декабря 2006 г. «Конвенция о правах инвалидов», статья 28.
4. Земов, Д.В. Формирование архитектурной среды атриумных пространств общественно-торговых и деловых центров средствами мобильных компонентов / Д.В. Земов. – Екатеринбург, 2006. – 19 с.
5. Земов, Д.В. Эволюция и тенденции формирования современных атриумных пространств / Д.В. Земов // Архитектон: известия вузов. – 2004.
6. Дониная, И.Н. Универсальный дизайн в социокультурной адаптации особых посетителей музейными средствами / И.Н. Дониная.
7. Эдвардс, А. Применение информационных и коммуникационных технологии в образовании людей с особыми потребностями : специализированный учебный курс / ИИТО ЮНЕСКО; под ред. А. Эдвардса; пер. с англ. Н. Токаревой. – М. : Обучение-Сервис, 2008. – 312 с.
8. Воронкова, О.В. Категориальный аппарат объектов культурного наследия / О.В. Воронко-

---

ва // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2013. – № 11(29). – С. 59–61.

9. Castell, L. Adapting building design to access by individuals with intellectual disability / L. Castell. – Department of Construction Management, Curtin University of Technology, Perth, Western Australia.

10. Andreas Blattner et al. / Mobile indoor navigation assistance for mobility impaired people / Procedia Manufacturing 3 (2015) 51–58.

11. The role of assistive technology in supporting people with disabilities and complex care needs / Social Policy Research Centre, June 2012.

12. Sheila Mackintosh and Philip Leather / The Disabled Facilities Grant Before and after the introduction of the Better Care Fund / Foundations, June 2016.

13. Assistive and Mainstream Technologies for People with Disabilities. – National Academy of Sciences, 2007.

### References

1. Shartdinova, R.F.Z. Adaptacija sredy dlja peredvizhenija malomobil'nyh grupp naselenija / R.F.Z. Shartdinova, 2003. – 128 s.

2. SNiP 35-01-2001. Proektirovanie zdaniy i sooruzhenij s uchetom dostupnosti dlja malomobil'nyh grupp naselenija. Obshhie polozhenija. – GUP «Nauchno-proektnyj institut uchebno-vospitatel'nyh, torgovo-bytovyh i dosugovyh zdaniy» (Institut obshhestvennyh zdaniy) Gosstroja Rossii.

3. Rezoljucija General'noj Assamblei OON № 61/106 ot 13 dekabrya 2006 g. «Konvencija o pravah invalidov», stat'ja 28. URL:

4. Zemov, D.V. Formirovanie arhitekturnoj sredy atriumnyh prostranstv obshhestvenno-torgovyh i delovyh centrov sredstvami mobil'nyh komponentov / D.V. Zemov. – Ekaterinburg, 2006. – 19 s.

5. Zemov, D.V. Jevoljucija i tendencii formirovanija sovremennyh atriumnyh prostranstv / D.V. Zemov // Arhitekton: izvestija vuzov. – 2004.

6. Donina, I.N. Universal'nyj dizajn v sociokul'turnoj adaptacii osobyh posetitelej muzejnymi sredstvami / I.N. Donina.

7. Jedwards, A. Primenenie informacionnyh i kommunikacionnyh tehnologii v obrazovanii ljudej s osobymi potrebostjami : specializirovannyj uchebnyj kurs / IITO JuNESKO; pod red. A. Jedwardsa; per. s angl. N. Tokarevoj. – М. : Obuchenie-Servis, 2008. – 312 s.

8. Voronkova, O.V. Kategorial'nyj apparat ob'ektov kul'turnogo nasledija / O.V. Voronkova // Nauka i biznes: puti razvitija. – М. : ТМБпринт. – 2013. – № 11(29). – С. 59–61.

---

### Modern Trends in Adaptation of Architectural Monuments for People with Limited Mobility

*T.S. Fridman*

*St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg*

*Keywords:* adaptation; disability; reconstruction; modern technologies; retention; methods; principles.

*Abstract:* The problem of careful adaptation of architectural monuments for people with limited mobility is becoming urgent in St. Petersburg. A considerable amount of work has been done in this field both in Russia and abroad, including the development of universal design principles, introduction of modern technologies and navigation systems. However, a unified methodology for architectural monuments has not been developed yet.

---

© Т.С. Фридман, 2017

## РАЗВИТИЕ ИНСТРУМЕНТА СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

М.О. ЧАШИН

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,  
г. Москва

*Ключевые слова и фразы:* прогнозирование; сетевое планирование; системы управления проектами; *Data Mining*; *Microsoft Project*.

*Аннотация:* В настоящее время наблюдается стабильное увеличение сложности и трудоемкости проектов по разработке программного обеспечения и регулярно возникает необходимость совершенствования существующих инструментов сетевого планирования. В данной статье рассматривается инструмент сетевого планирования, реализованный в качестве надстройки к системе управления проектами *Microsoft Project*. В основе этого инструмента лежит использование типовых работ в проектах по разработке программного обеспечения, полученных в результате анализа стандартов, регламентирующих данную деятельность, и анализа самого процесса разработки. Также предложено использовать методы интеллектуального анализа данных *Data Mining* к накопленной статистике по выполненным проектам для прогнозирования трудоемкости работ проекта по каждому виду используемых ресурсов и среднему времени выполнения. Приведено описание реализованной логической структуры данных, необходимой для успешной работы данного инструмента, и пример построенной прогнозной модели.

В настоящее время наблюдается интенсивное развитие разработки программного обеспечения. Для разработки таких проектов применяются высококвалифицированные и дорогостоящие трудовые ресурсы – программисты, количество которых ограничено на рынке труда. Трудовые ресурсы предприятия не должны оставаться без загрузки, а выплата сверхурочных может стать существенной финансовой нагрузкой на предприятие, занимающееся подобной деятельностью.

Поэтому необходимо разработать усовершенствованный инструмент сетевого планирования в дополнение к существующим системам управления проектами, среди которых особое внимание заслуживает система *Microsoft Project* как наиболее качественная и востребованная на сегодняшний день.

Существует набор стандартов, регламентирующих все процессы разработки программного обеспечения. В России это, прежде всего, ГОСТ 34, *ISO/IEC 12207* и *PMBoK*. Как правило, проект по разработке программного обеспечения состоит из инвариантного набора работ,

которые формируются на основе данных стандартов. Представленная ниже таблица (табл. 1) содержит несколько инвариантных работ, выполняемых разработчиком программного обеспечения в соответствии со стандартами, а также основные трудовые ресурсы, используемые для выполнения этих работ.

Проанализировав стандарты по разработке программного обеспечения [1; 3; 6] и инвариантный набор работ, можно выделить некоторые типовые работы, которые будут одинаковы для большинства проектов, выполненных на основе некоторого типового проекта. Однако эти работы могут отличаться трудоемкостью и временем выполнения в зависимости от характеристик программного обеспечения. Целесообразно использовать набор типовых инвариантных работ, привязанных к типу проекта по разработке программного обеспечения, в инструменте сетевого планирования. Для каждой работы трудоемкость и время выполнения могут быть определены статистически, на основании характеристик программного обеспечения.

Также при использовании набора типовых

**Таблица 1.** Инвариантный набор работ, выполняемых предприятием в соответствии со стандартом

Название работы	Ресурсы
Обследование предметной области	аналитик, архитектор систем, руководитель проекта
Разработка проектных решений по разрабатываемой системе	разработчик, архитектор систем, руководитель проекта
Формирование отчета о предпроектном обследовании	аналитик, руководитель проекта
Разработка предварительной архитектуры системы	архитектор систем, руководитель проекта
Формирование ограничений	аналитик, архитектор систем, руководитель проекта
Формирование и согласование необходимых минимальных функциональных требований для прототипа системы	архитектор систем, руководитель проекта
Проработка структуры базы данных	разработчик схем базы данных
Формирование пояснительной записки к техническому проекту	аналитик, руководитель проекта
Формирование описания организации базы данных	разработчик схем базы данных, архитектор систем
Итоговое согласование и уточнение архитектуры системы	архитектор систем, руководитель проекта
Формирование задач на разработку	аналитик, руководитель проекта
Разработка ядра, отвечающего за взаимодействие подсистем	разработчик
Разработка фреймворка на базе используемой модели	разработчик
Разработка системы идентификации	разработчик
Проработка деталей в части графического интерфейса	разработчик
Разработка интерфейса взаимодействия	разработчик, архитектор систем
Формирование протокола приемочных испытаний	руководитель проекта
Формирование акта сдачи-приемки этапа работ	руководитель проекта

работ конкретная структура процесса разработки проекта и сам проект создаются с использованием типовых элементов и будут содержать только ссылки на эти типовые инвариантные элементы. Такой подход обеспечит удобство выбора конечным пользователем конкретного варианта процесса разработки проекта, его сетевого графика и позволит определять прогнозные значения времени выполнения работы и трудоемкости, что в свою очередь может существенно сократить количество ошибок, возникающих в процессе планирования проекта.

Предлагается использовать следующий набор характеристик программного обеспечения, предложенный А. Альбрехтом [5]: KLOC-оценка, количество внешних вводов, количе-

ство внешних выводов, количество внешних запросов, количество внутренних логических файлов, количество внешних интерфейсных файлов.

Прогнозные значения трудоемкости выполняемых работ по каждому ресурсу, необходимо для выполнения этих работ, зависят от перечисленных выше характеристик:

$$v_i^r = f(\bar{X}), r \in R_p$$

где  $v$  – трудоемкость;  $r$  – индекс по используемому ресурсу;  $i$  – индекс работы;  $R_i$  – множество используемых в работе видов ресурсов, а  $\bar{X}$  – множество характеристик программного обеспечения.

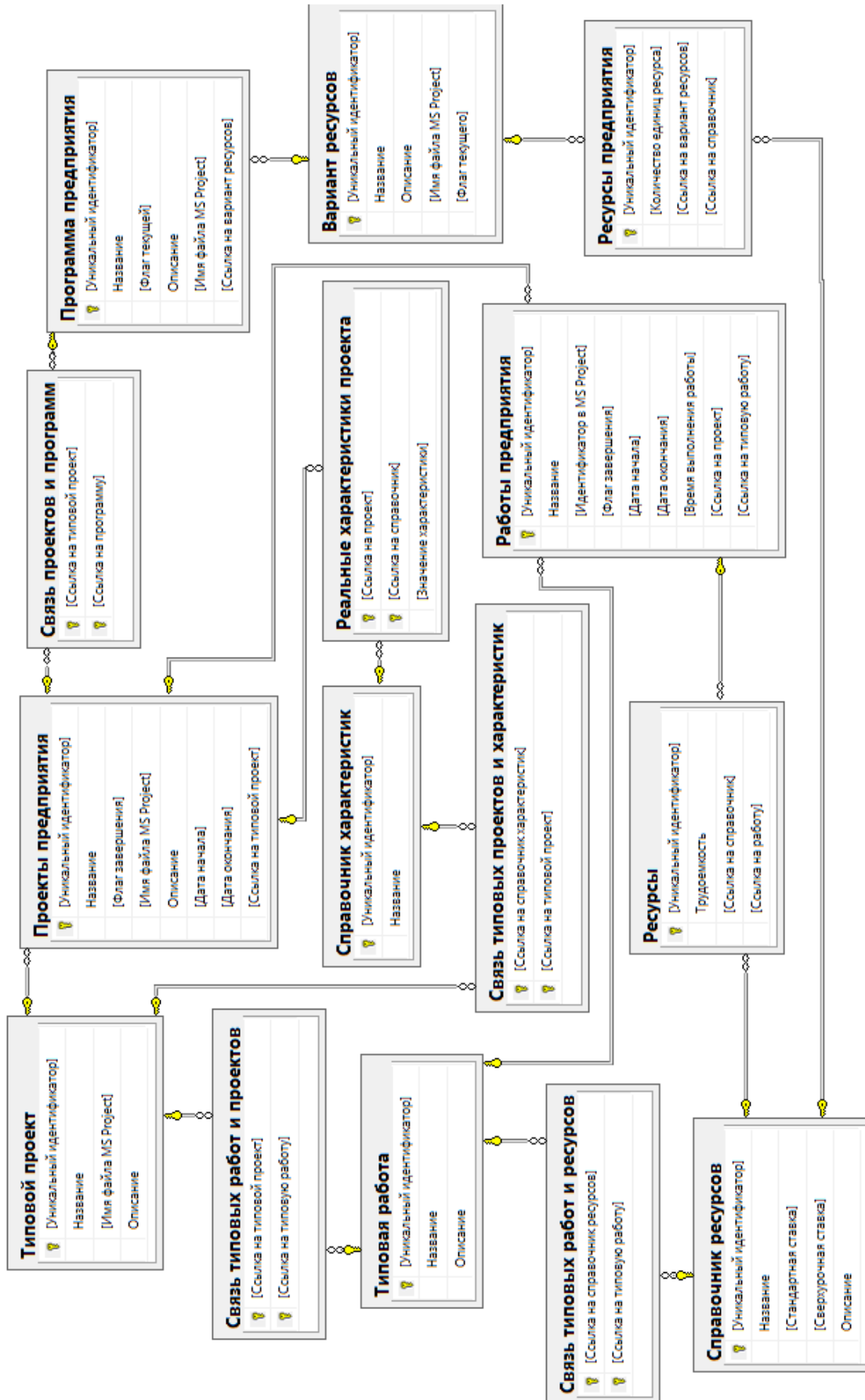


Рис. 1. Логическая структура данных

Таблица 2. Характеристики разработанных проектов на предприятии

KLOC	Количество внешних вводов	Количество внешних выводов	Количество внешних запросов	Количество внутренних логических файлов	Количество внешних логических файлов
227	92	23	14	75	7
210	89	25	15	71	8
230	95	18	13	68	11
197	91	25	21	70	12
201	90	21	16	74	8
310	88	24	17	77	9
135	96	17	23	64	12
167	99	28	25	78	15
217	92	22	14	73	9
240	85	28	19	72	6
224	82	24	12	68	19
186	92	15	21	81	21

Таблица 3. Характеристики нового проекта по разработке программного обеспечения

KLOC	Количество внешних вводов	Количество внешних выводов	Количество внешних запросов	Количество внутренних логических файлов	Количество внешних логических файлов
230	88	20	15	62	15

Аналогично определяется зависимость среднего времени выполнения работы:

$$t_i = g(\bar{X}),$$

где  $t$  – среднее время выполнения работы.

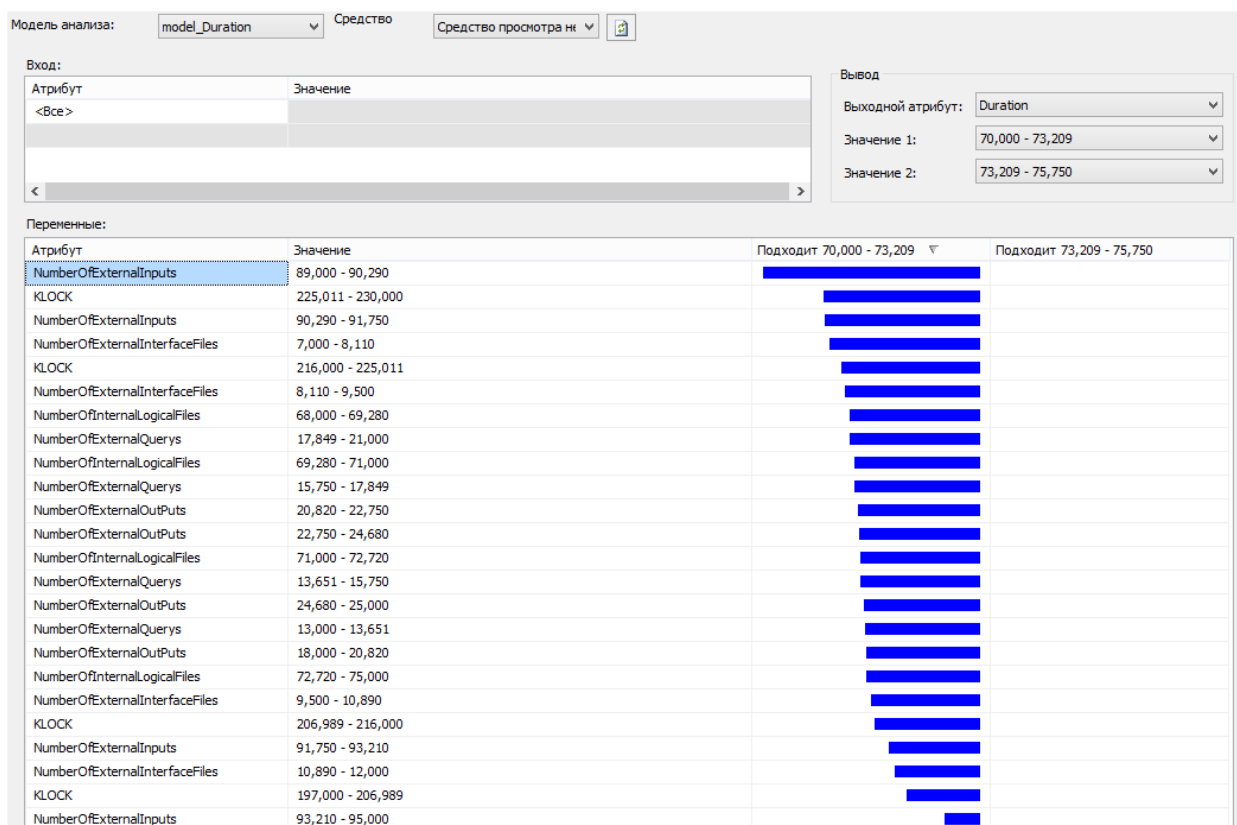
Реализация предложенного инструмента выполнена с помощью надстройки к системе *Microsoft Project* на платформе *.NetFramework*. Также была разработана логическая структура данных, реализованная с использованием *Microsoft SQL Server 2012*. На рис. 1 представлена схема реализованной логической структуры. В базе данных, схема которой представлена на рисунке, хранятся справочники характеристик программного обеспечения, типовых работ, ресурсов и типовых проектов (шаблонов) со ссылкой на проект *Microsoft Project*.

Справочник ресурсов используется при добавлении каждого ресурса для планирования проектов на предприятии. При этом в таблице «Ресурсы предприятия» хранится ссылка на этот справочник и количество единиц каждого ресурса.

Предусмотрена возможность создания программы предприятия, включающей в себя проекты и ссылку на текущий вариант ресурсных ограничений, который хранится, соответственно, в таблице «Вариант ресурсов».

Множество, содержащее проекты предприятия-разработчика программного обеспечения, представляется в виде набора типовых проектов, которые являются инвариантными информационными шаблонами. Типовые проекты соединены в таблице «Типовой проект». Каждому имеющемуся типовому проекту ставится в со-





**Рис. 2.** Прогнозная модель для среднего времени выполнения работы «Разработка проектных решений по разрабатываемой системе»

ответствие свой набор характеристик проекта. Каждый типовой проект содержит свой набор типовых работ, хранящихся в таблице «Типовая работа».

Для хранения всех как выполненных, так и разрабатываемых в настоящее время проектов предприятия используется таблица «Проекты предприятия». Проект считается выполненным, когда все входящие в состав этого проекта работы выполнены. В этом случае характеристики этих работ могут быть использованы впоследствии в качестве исходной информации для прогнозирования вновь создаваемых проектов.

Так как данный инструмент создан в рамках надстройки к системе *Microsoft Project*, то очевидна необходимость использования методов *Data Mining*, реализованных в среде *Microsoft Business Intelligence*. Исходя из точности получаемого прогноза, количества параметров метода прогнозирования и простоты

интеграции в разработанную надстройку, был выбран представленный ниже набор методов *Data Mining*: линейная регрессия, алгоритм дерева принятия решений, алгоритм нейронной сети, упрощенный алгоритм Байеса.

В качестве примера используется информация о разработанных проектах для банков российским предприятием. Все эти проекты были созданы с использованием сохраненного ранее типового проекта. Следующая таблица (табл. 2) содержит значения характеристик программного обеспечения по каждому из разработанных проектов.

Табл. 3 содержит значения характеристик для нового проекта, созданного на основе данного шаблона.

Рассмотрим построение прогнозной модели на примере типовой работы «Разработка проектных решений по разрабатываемой системе». Эта работа присутствует во всех выполненных проектах по разработке программного



обеспечения.

Для прогнозирования в качестве примера был выбран метод прогнозирования «нейронные сети». На следующем рисунке (рис. 2) изображена прогнозная модель, созданная на основе приведенной выше статистики с использованием метода «нейронные сети». С помощью данной прогнозной модели осуществляется прогнозирование среднего времени выполнения работы «Разработка проектных решений по разрабатываемой системе».

Полученное с использованием данной прогнозной модели значение среднего времени выполнения работы «Разработка проектных реше-

ний» по разрабатываемой системе:

$$t(i, j) = 62,9 \text{ ч.}$$

Таким образом, разработанный инструмент сетевого планирования в системе управления проектами *Microsoft Project* позволяет осуществлять прогнозирование среднего времени выполнения работы и трудоемкости работы по всем ресурсам с использованием методов интеллектуального анализа данных, примененных к накопленной статистике по завершенным проектам на примере одного из российских предприятий.

### Литература

1. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. – М. : Изд-во стандартов, 1990. – 19 с.
2. Кондрашов, Ю.Н. Модель согласования планов в иерархической организационной структуре / Ю.Н. Кондрашов, М.О. Чашин // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2015. – № 2(74) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.uecs.ru/index.php?option=com\\_flexicontent&view=items&id=3347](http://www.uecs.ru/index.php?option=com_flexicontent&view=items&id=3347).
3. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK : 5-е изд., перераб. и доп. – Ньютаун-Сквер: Project Management Institute, 2013. – 586 с.
4. Чашин, М.О. Состояние современных систем управления проектами / М.О. Чашин // Материалы XV Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов в г. Нерюнгри, с международным участием, посвященной Году науки в СВФУ (10–12 апреля, 2014, Нерюнгри). – Нерюнгри : Технический институт (ф) СВФУ, 2014. – С. 331–335.
5. Albrecht, A.J. Measuring Application Development Productivity. Proc. IBM Application Development Symposium, Oct. 1979, pp. 83-92.
6. ISO/IEC 12207:2010 Software life cycle processes. – USA, Washington: Federal Aviation Administration, 2010. - 18 p.

### Reference

1. GOST 34.602-89 Informacionnaja tehnologija. Kompleks standartov na avtomatizirovannye sistemy. Tehnicheskoe zadanie na sozdanie avtomatizirovannoj sistemy. – M. : Izd-vo standartov, 1990. – 19 s.
2. Kondrashov, Ju.N. Model' soglasovaniya planov v ierarhicheskoj organizacionnoj strukture / Ju.N. Kondrashov, M.O. Chashin // Upravlenie jekonomicheskimi sistemami: jelektronnyj nauchnyj zhurnal. – 2015. – № 2(74) [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : [http://www.uecs.ru/index.php?option=com\\_flexicontent&view=items&id=3347](http://www.uecs.ru/index.php?option=com_flexicontent&view=items&id=3347).
3. Rukovodstvo k Svodu znaniy po upravleniju proektami (Rukovodstvo PMBOK : 5-e izd., pererab. i dop. – N'jutaun-Skver: Project Management Institute, 2013. – 586 s.
4. Chashin, M.O. Sostojanie sovremennyh sistem upravlenija proektami / M.O. Chashin // Materialy XV Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii molodyh uchenyh, aspirantov i studentov v g. Nerjungri, s mezhdunarodnym uchastiem, posvjashhennoj Godu nauki v SVFU (10–12 aprelja, 2014, Nerjungri). – Nerjungri : Tehnicheskij institut (f) SVFU, 2014. – S. 331–335.

**Development of Network Planning Instrument in Project Management Systems**

*M.O. Chashin*

*Financial University under the Government of the Russian Federations (State University), Moscow*

*Keywords:* prediction; project management systems; network planning; Data Mining; Microsoft Project.

*Abstract:* With a stable increase in complexity and labor input of projects on software development, there is a need for enhancement of the existing network planning instruments. In this article, the network planning instrument realized as a superstructure to Microsoft Project is considered. This tool is based on the use of standard works in software development projects, obtained as a result of the analysis of the standards regulating this activity and analysis of the development process itself. It is also proposed to use data mining methods to accumulated statistics on completed projects to predict the labor intensity of the project for each type of resources used and the average execution time. A description of the implemented logical data structure necessary for the successful operation of this tool, and an example of a constructed forecast model are given.

---

© М.О. Чашин, 2017

## ИННОВАЦИОННО ОРИЕНТИРОВАННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

А.Б. ШАРАЛДАЕВА, А.Ц. БАЗАРОВА

ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет»,  
г. Улан-Удэ;

ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»,  
г. Улан-Удэ

*Ключевые слова и фразы:* инновации; инновационная структура; многомерный статистический анализ; Сибирский федеральный округ.

*Аннотация:* В статье проведен анализ инновационно ориентированного развития регионов Сибирского федерального округа по уровню инновационного развития на основе многомерного статистического анализа. Выявлены главные компоненты, отражающие социально-экономическое положение региона в условиях инновационно ориентированного развития.

На сегодняшний день мировая экономика характеризуется переходом от сырьевой и индустриальной к высокотехнологичной, базирующейся на информационных и интеллектуальных ресурсах. В наиболее развитых странах экономика все больше ориентируется на инновации. В системе взаимоотношений между обществом, наукой и промышленностью инновациям отводится особая роль [1]. Соответственно, только совместные усилия государства, бизнеса, общества и научной среды позволят создать адекватный, отвечающий современности механизм регионального инновационно ориентированного развития социально-экономической системы. Дифференциация субъектов Российской Федерации в области инновационно ориентированного развития происходит из-за разности социально-экономического положения, в связи с чем необходимо учитывать при формировании модели и мероприятий инновационно ориентированного развития субъекта РФ. Для реализаций данного вопроса необходимо совершенствовать систему оценки по инновационно ориентированному развитию субъектов России [2]. Разработать более результативные мотивации инновационного развития, что в последующем может стать фундаментом инновационно ориентированного программного развития инфраструктуры

субъекта РФ [3]. В данной работе автор изучает научно-инновационное положение и инновационно ориентированное развитие субъектов Сибирского федерального округа (СФО). СФО является важнейшим федеральным округом в социально-экономической системе страны обладая практически третьей частью всей территории России. В настоящее время в территориальной экономической системе округа сформировалась обширная инновационная структура, обеспечивающая инновационную деятельность округа, но ее нельзя назвать сбалансированной и полноценной по следующим причинам:

– Инновационная инфраструктура сформирована крайне неравномерно в территориальном разрезе. Так, большая часть объектов инновационной инфраструктуры СФО сосредоточились в Новосибирской, Томской, Кемеровской, Омской областях.

– Инновационная инфраструктура характеризуется наличием преимущественно производственно-технологических мощностей. Хотя наблюдается проблема лишь номинального отнесения промышленных площадок к инновационной структуре, поскольку они занимаются исключительно сдачей в аренду площадей и не участвуют в развитии инновационной инфраструктуры. Также перед инновационной

Таблица 1. Показатели научно-инновационного развития субъектов СФО

Показатели	Ед. изм.
Объем выполненных работ на 1 научную организацию i-го региона	тыс. руб.
Внутренние текущие затраты на исследования и разработки в процентах к ВРП i-го региона	%
Доля технологических затрат в процентах ВРП i-го региона	%
Выпуск инновационной продукции с 1 руб. технологических затрат i-го региона	руб.
Доля инновационной продукции, товаров и услуг в общем объеме отгруженной промышленной продукции i-го региона	%
Удельный вес инновационно активных организаций, осуществляющих технологические инновации, i-го региона	%
Количество использованных новых технологий, приходящихся на 1 000 организаций i-го региона	ед.
Численность персонала, осуществляющего научные исследования и разработки, на 10 тас. занятых в экономике i-го региона	чел.
Доля исследователей высшей квалификации в общей численности научно-исследовательских работников i-го региона	%
Доля выпуска аспирантов с защитой i-го региона	%
Доля приема аспирантов от выпуска специалистов i-го региона	%
Доля организаций, выполняющих научно-исследовательские работы, в общем числе организаций i-го региона	%

структурой СФО стоит проблема неразвитости кадровой, сбытовой и информационной составляющих, именно эти критерии можно назвать наиболее важными факторами конкурентоспособности предприятий. В данном случае на наш взгляд достаточно значимым является изучение данного вопросу по определению территориально-пространственной типологии регионов входящих в состав СФО для выделения их основных характеристик, что будет способствовать эффективной методологической разработке мероприятий по совершенствованию инновационно ориентированного развития территориальной экономической системы региона. Степень инновационно ориентированного развития региона может оцениваться разными критериями это позволяет использовать в исследовании методологию многомерного статистического анализа. Однако, в этом случае достаточное количество показателей характеризует исследуемое развитие, в нашем случае автор применил компонентный анализ.

Территориально-пространственное и вре-

менное исследование основано на статистических данных, а также определение и количество критериев формировалось в процессе изучения региональных статистических показателей.

В процессе исследования применялось выработка по двенадцати критериям за пять лет, включая все субъекты СФО.

В ходе исследования статистических данных регионов СФО по показателям инновационно ориентированного развития за период с 2010 по 2015 гг., на основе динамики значений по представленным двенадцати показателям осуществлен в данном случае компонентный метод для сокращения размерности базовых параметров и перехода к взаимно некоррелированным переменным значениям. Для следующего анализа использованы пять главных компонент, которые объясняют 83,6 % вариации базовых показателей. В частности используем метод ортогонального вращения (варимакс), на основе данного метода была получена матрица факторных нагрузок, что позволило интерпретировать пять важных компонентов.

Таким образом, наблюдаем, что первая главная компонента достаточно сильно влияет на показатели 2; 8; 11, данные показатели составляют научно-инновационный потенциал развития субъекта. Далее рассмотрим вторую главную компоненту, которая в нашем случае довольно тесно связано следующими показателями 1; 5; 7; 9, данный компонент характеризует степень эффективности инновационно ориентированной деятельности субъекта. Рассматривая следующий третий компонент, наблюдаем, что данный главный компонент имеет взаимовлияние со следующими показателями 3; 4, третий компонент оценивает уровень инновационно ориентированной инициативности

хозяйствующих субъектов и организаций региона. Что касается четвертого главного компонента, то данный компонент характеризует 10 показатель и касается оценки степени научного кадрового потенциала. Безусловно, интересным является пятый главный компонент, который взаимосвязан с 6 показателем и показывает степень инновационно ориентированной деятельности хозяйствующих субъектов и организации с внедрением инновационных технико-технологических процессов.

Полученные результаты могут послужить основой при принятии стратегических решений в региональном управлении инновационно ориентированного развития субъекта СФО.

### Литература

1. Воронкова, О.В. Глобальные аспекты инновационного развития / О.В. Воронкова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2014. – № 9(42). – С. 92–94.
2. Горюнова, Л.А. Методология и инструментарий управления инновационным развитием региона / Л.А. Горюнова // Вестник ВСГТУ. – Улан-Удэ : Изд-во ВСГТУ. – 2008. – №3. – С. 57–61.
3. Горбунова, А.Ю. Региональная инновационная инфраструктура и оценка значимости ее элементов / А.Ю. Горбунова // Управление экономическими системами. – 2014. – № 7(67).
4. Дагбаева, С.Д.-Н. Многомерное статистическое исследование научно-инновационного развития субъектов Сибирского федерального округа / С.Д.-Н. Дагбаева // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2017. – № 2(50).

### References

1. Voronkova, O.V. Global'nye aspekty innovacionnogo razvitija / O.V. Voronkova // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2014. – № 9(42). – S. 92–94.
2. Gorjunova, L.A. Metodologija i instrumentarij upravlenija innovacionnym razvitiem regiona / L.A. Gorjunova // Vestnik VSGTU. – Ulan-Udje : Izd-vo VSGTU. – 2008. – №3. – S. 57–61.
3. Gorbunova, A.Ju. Regional'naja innovacionnaja infrastruktura i ocenka znachimosti ee jelementov / A.Ju. Gorbunova // Upravlenie jekonomicheskimi sistemami. – 2014. – № 7(67).
4. Dagbaeva, S.D.-N. Mnogomernoe statisticheskoe issledovanie nauchno-innovacionnogo razvitija sub#ektov Sibirskogo federal'nogo okruga / S.D.-N. Dagbaeva // Regional'naja jekonomika i upravlenie: jelektronnyj nauchnyj zhurnal. – 2017. – № 2(50).

### Methodical Approaches to an Assessment of Level of Scientific and Innovative Development of Regions of the Siberian Federal District

*A.B. Sharaldaeva, A.Ts. Bazarova*

*Buryat State University, Ulan-Ude;  
East-Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude*

*Keywords:* innovations; innovative structure; multidimensional statistical analysis; Siberian Federal District.

*Abstract:* The article analyzes innovation-oriented development of the regions of the Siberian

Federal District in terms of the level of innovative development based on multivariate statistical analysis. The main components that reflect the socio-economic position of the region in the context of innovative development are revealed.

---

© А.Б. Шаралдаева, А.Ц. Базарова, 2017

## Controlling as the Newest Concept of Managing Customs Authorities

S.YA. YUSUPOVA, S.N. POZDEEVA

*Russian Customs Academy,  
Lyubertsy*

*Keywords:* controlling; management; customs administration; managerial decision; management accounting.

*Abstract:* The article considers promising directions of customs management. Special attention is paid to the conceptual aspects of the controlling mechanism, contributing to the improvement of management of customs authorities.

Currently, in the conditions of the formation of civilized market relations the state services have a task to create a holistic, effective and flexible management system based primarily on economic and market instruments with the proper use of organizational influences.

There are plenty of provisions on the issues of modernization of management system, improving the management of customs activities, the search for new managerial technologies, automatization of management processes. This, of course, reflects the modern trends in management concepts in the public service.

The successful solution of the tasks facing the customs service in Russia at the present stage is possible only on the basis of modern achievements in the field of theory and practice of management. In this regard, the greatest interest is controlling – the concept and technology of management, successfully implemented by many organizations abroad and in our country.

Controlling is the most promising management concept, which allows solving many tasks facing management in the public service.

Controlling is an integrated management support system which by means of coordinating the processes of planning, organizing and control, as well as information gathering and processing, ensures effective business management to achieve the planned objectives.

Controlling involves the use of various technologies and methods of effective management, including financial tools and tools for automation and control of management decisions.

Let us consider the target elements of controlling (Fig. 1).

Goal setting is a determination of the qualitative and quantitative goals of the organization and a choice of criteria by which you can assess the degree of achievement of the goals.

Planning is a transformation of the organization's goals into forecasts and plans. The first step in planning is identification of strengths and weaknesses, opportunities and dangers analysis (SWOT analysis) of the organization. Based on this, they first develop a strategy, and then make a plan. The plan allows the company to assess how realistic is the achievement of goals, what helps, and what hinders their achievement. The plan is a quantitative expression of the objectives of the enterprise and the development of ways to achieve them. The plans are developed both throughout the organization as a whole, and for each unit. Controlling participates in the development of planning methods, coordinates the activities of various departments and services of the organization in the planning process, as well as evaluates plans, determining how they correspond to the objectives of the organization, how they stimulate to action, how realistic is their implementation [7, p. 110–118].

The fundamental element of the controlling system in the organization is management accounting. Often the very concept of controlling is associated with the notion of management accounting, but this is not quite true. The main task of management accounting is the provision of relevant information for managerial decisions





**Fig. 1.** The structure of the elements of controlling

making; functions of controlling are broader, they include not only management accounting, but also planning, control, coordination, as well as developing recommendations for managerial decisions making. The main task of management accounting is to serve as an information support for managerial decisions making. For this purpose, special methods of cost accounting are applied in management accounting.

The system of information flows is the most important element of the controlling system in organization. The process of management is often viewed as a process of transforming information: managerial influences are information of a special kind. In the theory of information, it is mathematically proven that there is a certain minimum amount of information, without which effective management is impossible. In addition, the more diverse the reaction of the control object is, the more information is needed. With regard to the organization, this means that the more changeable the economic environment is, the more complicated the internal organization is,

and the more information is needed for effective management.

Having the information, the manager can monitor all financial and economic activities of the organization - monitoring the processes in the organization in real time, compiling the operational reports on the results of the organization's work for the shortest periods of time, and comparing the target results with actually achieved results.

The next element is control: the controlling system carries out the control on the basis of all collected information. Controlling is not identical to control, control deals with the fixation and evaluation of a *fait-accompli* in the activities of the organization, and controlling is aimed at the future. It should be noted that at the same time controlling performs certain control functions. In the controlling system, the accents shift from simple fixing of past facts to perspective, advanced control, as well as monitoring the current events. It is not the past, but the present and the future that are in the focus of control.

All the previous elements of the controlling

system – from planning to the implementation of plans are needed primarily to enable the analysis of plans, results and deviations.

You can analyze the past, the present and the future. The analysis of the past is aimed at assessing the results of the past activities of the organization (Has it reached its goal? What helped or hindered? What are the strengths and weaknesses of the organization?). The analysis of the present helps to determine what is happening in the organization now, and in what direction it is developing. The analysis of the future assesses whether the organization will be able to achieve its goals, what opportunities will open before it, and what risks will be faced. All these types of analysis are carried out within the controlling system.

Based on the analysis, they make recommendations for the managerial decision-making. Taking into account the current situation, as well as future opportunities and dangers the controlling determines which alternatives of actions the organization has at present and assesses these alternatives from the point of view of achieving the organization's goals. Based on such recommendations, the head can meaningfully act.

Controlling is focused on the long-term and effective development of information and analytical, methodological and instrumental support systems for the organization's managers in achieving their goals, ensuring the implementation of the management cycle in all functional areas and processes, by measuring the resources and results of activities.

The essence of controlling is manifested in its functions. The main one is the system support for decision-making by the management of the organization in all key areas of activity. This function is in close relationship with other controlling functions: information and analytical. Of particular importance in the study is the control function, in which indicators are monitored for planned and achieved results and the search for causes of deviations.

The aim of the controlling is derived from the goals of the organization. The main goal is the preservation and further successful development of the organization.

According to the modern approach controlling can be interpreted as an information support, oriented to the result of management of the organization. The tasks of controlling, therefore, are to orient the management to make decisions and take the necessary actions by preparing and

providing the necessary information.

Controlling, being a concept of system management, is organized, as a rule, where management is in crisis or economic activity does not meet modern requirements.

Factors as a basis for creating a controlling system in an organization are the following:

- deterioration of economic indicators;
- change or appearance of new goals in the current conditions of functioning;
- outdated methods of planning and analysis that do not satisfy the management of the organization;
- lack of accounting and analysis techniques for tracking activities and managerial decisions making.

It should be noted that in order to manage the organization more effectively through controlling it is necessary to have timely and reliable information about its status and the possibilities for making optimal management decisions. A number of economic indicators are used for the presentation of such information. They should not only reflect the current state of the organization, but also evaluate it in perspective.

The variety of factors and functions of controlling considered above indicates the ambiguity of the formation of the management concept on its basis. Nevertheless, only the managerial concept allows us to talk about controlling as a new idea having its own object of investigation - the management system.

Regarding the concept of controlling in the management of customs authorities, the main aim of controlling in customs is informational, analytical and methodological support for managers at all levels of management when making managerial decisions in the process of implementing the tasks assigned to the customs authorities by the state.

It is advisable to start building a controlling system from the building a system of goals and indicators. This concept is a clear statement of the objectives of all levels. Accordingly, the objectives of each level should be aimed at achieving the objectives of a higher level. Achieving each goal implies the compliance with legislation, implementation of international agreements, etc. Therefore, controlling involves, on the one hand, the construction of a hierarchy of customs objectives, and on the other hand, the mechanism for determining the degree of achieving the objectives. The degree of achievement of goals is

determined by means of the system of quantitative and qualitative indicators – planned and actual.

Controlling involves a clear statement of objectives, including its content, implementation time, areas of activity. For example, for customs structure the purpose is formed on the basis of activities, the development of a state customs policy, the formation of a customs and tariff mechanism for the implementation of the state customs policy and the practical activity of the customs service aimed at the implementation of the approved customs and tariff mechanism.

In contrast to the systems for assessing customs authorities and their subdivisions, controlling involves the presence of a cost accounting system in the context of the customs processes that are being performed. That is why the first step in the building controlling system in the customs bodies should be a system of cost and results accounting in order to further manage at a high decent level. This system is based on the analysis of technologies of customs activity, the use of methodology and tools of scientific organization of labor.

Strengthening decentralization in the customs authorities and in public services in general is one of the necessary conditions for improving the effectiveness of management, and as a result, increasing the effectiveness of their work.

The narrow concept of controlling is common among specialists in customs authorities. Very often it is identified with a control system, program-target planning, information support system or automated systems of management. However, such controlling involves the use of various tools of automation of training and control of management decisions [7, p. 98–102].

Despite the fact that controlling provides information support to the management process and managers through the implementation of the information and coordination function, it does not completely reduce to it, since it also implies the control over the implementation of managerial decisions, and thus covers all stages of the management process.

In controlling there is a place for program-targeted planning, control, automated systems for making managerial decisions, and other elements and technologies of effective management that although partially implemented in customs, are not included in a single ideology; they are often fragmented and therefore ineffective. Meanwhile, there is a significant potential in the customs

authorities for the development of controlling tools, and, most importantly, the opportunities for improving management on their basis [2, p. 358–362].

We consider the application of controlling in the management of customs authorities.

The general functional structure of controlling the activities of customs authorities includes:

- customs;
- methodology and technology of controlling;
- structured management solutions and related monitoring results.

Within the framework of such structure, the applied tasks of controlling are: the analysis of problems in the customs business, as well as the adoption of operational ones and the formation of strategic solutions for their overcoming. These tasks should be interconnected taking into account the organizational, functional and information structure of the FCS of Russia.

Customs controlling is a complex of organizational, methodological, technical and information means, as well as the appropriate technologies, systems and infrastructure of automation of customs activities and system management [3, p. 205].

The main directions of controlling are:

- technologization and automation of the activities of customs authorities;
- monitoring, logistics and regulation of foreign trade activities;
- customs administration – preparation, acceptance and control of managerial decisions.

The first direction – technologization and automation of customs activities suggests:

- formation of unified technologies of customs activity;
- system automation of customs technologies, information and analytical monitoring (modeling, analysis, forecasting) of various aspects of customs activity and system quality management of customs activities.

As regards to monitoring, logistics and regulation of foreign trade activities, here are the following tasks:

- analysis of the evolution of world commodity and financial flows;
- monitoring of trade flows of Russia;
- forecasting the amount of fees to the budget, preparation of recommendations on changing rates of customs duties, application of measures of non-tariff regulation;

– adaptation of the strategic tasks of the customs service to the changing conditions of foreign economic activity, development of requirements for the customs service and recommendations for its improvement.

The customs administration includes the following areas:

– preparation, adoption and control of managerial decisions: operational-situational modeling (foreign trade activities, customs activities, customs technologies), creation of organizational and functional and information models of customs authorities;

– formation and accumulation of knowledge about various aspects of customs activity and preparation of managerial decisions, coordination of operational plans of regional customs administrations, customs and customs posts with plans for the development of customs service;

– coordination of operational planning of customs activities; maintaining a system of customs information taking into account the management levels of the unified system of customs authorities;

– operational control of customs activities, analysis and forecasting of performance results, preparation of managerial decisions, etc. [3, p. 212–215].

Controlling in customs is the management of the future to ensure the long-term functioning of the organization and its structural units. This management ensures the information-coordination relationship between all groups of departments, and thus provides the manager with information for decision-making. At the same time, it must be emphasized that the organizational structure of the customs remains the same, which means that controlling allows identifying the problematic places of the organization and solving the issue

of the interaction between the subdivisions of the authorities, as well as the task of creating a “single window”.

In the perspective, the introduction of controlling should free managers from the need for a constant, detailed study and analysis of the conditions for solving some standard tasks. Controlling elements in the managerial structure should improve the reliability of implementation of business plans, simplify technology and support of operational management.

Summing up, it should be noted that the modern organization of the activities of customs agencies is an adequate response to rapid changes, continuously changing technologies and uncertainty of the environment.

The problem of effective management is one of the most relevant and practically significant in the complex of interrelated problems of customs development. The primary task is development of new approaches to management, elaboration of a system for obtaining information on the results of the activities of the customs authorities for making the informed and timely management decisions on this basis.

Improvement of management based on controlling occurs in the mainstream of all major trends in the transformation of public service management at the present stage – focus on achieving goals, monitoring results, strengthening self-control, automating management processes.

Therefore, for effective management in customs authorities it is necessary to strengthen the information-analytical and methodological support of heads of customs departments at all levels of management when making managerial decisions, and, in addition, to orient the management process to ensuring the quality and timely performance of tasks assigned to the customs authorities.

## References

1. Колобова, И.Н. Управление таможенными органами на основе процессно-ориентированного подхода : монография [Management of customs bodies on the basis of a process-oriented approach: monograph] / И.Н. Колобова, С.С. Кузнецов. – М. : Изд-во РТА, 2010.

2. Макрусев, В.В. Управление таможенным делом : учеб. пособие [Customs Administration : Textbook] / В.В. Макрусев, В.А. Черных, В.Т. Тимофеев, А.Ф. Андреев, М.В. Бойкова, И.Н. Колобова, В.Ю. Дианова, С.В. Барамзин, В.Ф. Волков; под общ. ред. В.В. Макрусева, В.А. Черных. – СПб. : Троицкий мост, 2012. – 448 с.

3. Макрусев, В.В. Таможенный менеджмент : учебник [Customs Management : Textbook] / В.В. Макрусев. – СПб. : Интермедия, 2012. – 384 с.

4. Родина, Е.Е. Система управления – контроллинг: эволюция научных взглядов [Controlling system: evolution of scientific views] / Е.Е. Родина // Вестник Московского государственного об-

ластного университета [Bulletin of Moscow State Regional University]. – 2013. – № 1. – С. 11.

5. Ташенова, С.Д. Основные функции и информационная база контроллинга [Basic functions and information base of controlling] / С.Д. Ташенова, С.Т. Зиядин // Контроллинг. – 2012. – № 3(45) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.controlling.ru>.

6. Федорова, Н.Н. Организационная структура управления предприятием : учеб. пособие [Organizational structure of enterprise management : Textbook] / Н.Н. Федорова. – М. : ТК Велби, 2011. – 122 с.

7. Юсупова, С.Я. Методологические аспекты контроллинга при осуществлении таможенных услуг : монография [Methodological aspects of controlling in the implementation of customs services: Monograph] / С.Я. Юсупова, А.В. Кнышов, С.Л. Блау, Р.Ю. Симионов. – М. : Восток-Запад, 2016. – 157 с.

### References

1. Kolobova, I.N. Upravlenie tamozhennymi organami na osnove processno-orientirovannogo podhoda : monografija [Management of customs bodies on the basis of a process-oriented approach: monograph] / I.N. Kolobova, S.S. Kuznecov. – М. : Izd-vo RTA, 2010.

2. Makrusev, V.V. Upravlenie tamozhennym delom : ucheb. posobie [Customs Administration : Textbook] / V.V. Makrusev, V.A. Chernyh, V.T. Timofeev, A.F. Andreev, M.V. Bojkova, I.N. Kolobova, V.Ju. Dianova, S.V. Baramzin, V.F. Volkov; pod obshh. red. V.V. Makruseva, V.A. Chernyh. – SPb. : Troickij most, 2012. – 448 s.

3. Makrusev, V.V. Tamozhennyj menedzhment : uchebnik [Customs Management : Textbook] / V.V. Makrusev. – SPb. : Intermedija, 2012. – 384 s.

4. Rodina, E.E. Sistema upravlenija – kontrolling: jevoljucija nauchnyh vzgljadov [Controlling system: evolution of scientific views] / E.E. Rodina // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta [Bulletin of Moscow State Regional University]. – 2013. – № 1. – S. 11.

5. Tashenova, S.D. Osnovnye funkicii i informacionnaja baza kontrollinga [Basic functions and information base of controlling] / S.D. Tashenova, S.T. Zijadin // Kontrolling. – 2012. – № 3(45) [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.controlling.ru>.

6. Fedorova, N.N. Organizacionnaja struktura upravlenija predpriatiem : ucheb. posobie [Organizational structure of enterprise management : Textbook] / N.N. Fedorova. – М. : ТК Velbi, 2011. – 122 s.

7. Jusupova, S.Ja. Metodologicheskie aspekty kontrollinga pri osushhestvlenii tamozhennyh uslug : monografija [Methodological aspects of controlling in the implementation of customs services: Monograph] / S.Ja. Jusupova, A.V. Knyshov, S.L. Blau, R.Ju. Simionov. – М. : Vostok-Zapad, 2016. – 157 s.

---

### Контроллинг как новейшая концепция управления таможенными органами

*С.Я. Юсупова, С.Н. Поздеева*

*ГКОУ ВО «Российская таможенная академия», г. Люберцы*

*Ключевые слова и фразы:* контроллинг; таможенное администрирование; управление; управленческое решение; управленческий учет.

*Аннотация:* В статье рассмотрены перспективные направления управленческой деятельности таможенными органами. Особое внимание уделено концептуальным аспектам механизма контроллинга, способствующего совершенствованию управления таможенными органами.

---

© С.Я. Юсупова, С.Н. Поздеева, 2017



УДК 330.8

## НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ

И.Е. ГОРЕЛОВА

*Липецкий институт кооперации – филиал  
АНО ВО «Белгородский университет кооперации, экономики и права»,  
г. Липецк*

*Ключевые слова и фразы:* безопасность; маркировка; органические продукты питания; органический знак.

*Аннотация:* Рассмотрена доля мирового производства органических продуктов, дано представление об органических продуктах по сравнению с традиционными продуктами питания; изучены требования европейского законодательства об органических продуктах питания, органический логотип и система маркировки органических продуктов, процесс сертификации.

*Цели работы:* проанализировать производство отечественных и импортных органических продуктов, органический логотип и систему маркировки органических продуктов питания.

В последние годы в России отмечается растущий интерес к эко-, органик- и биопродуктам как среди потребителей, так и среди производителей продуктов питания. При этом особенности производства и реализации такой продукции изучены мало и недостаточно освещены в литературе. Актуальность данной проблемы также обусловлена возрастающим интересом общества к здоровому образу жизни в целом и правильному питанию в частности.

Производство органических продуктов питания занимает незначительную долю мирового производства, даже в таких экономически благополучных странах, как США и Германия их доля не превышает нескольких процентов. Тем не менее, в таких сегментах, как производство молока и молочных продуктов, морепродуктов, зерновых, овощей, фруктов и особенно детского питания, спрос на органические продукты стабильно растет, несмотря на существенно более высокие цены [1].

Спрос стимулирует маркетинговые манипуляции маркировкой продукции, создающие у потребителей представление о продукте более высокого уровня безопасности и полезности. К сожалению, у нас пока не принят законодательный регламент, позволяющий эффективно контролировать все стадии производства органических продуктов, нет единых правил маркировки. Но импортные органические продукты

уже имеются в продаже, и чаще всего это продукты из ЕС, где с 1 июля 2010 г. используется единый логотип для маркировки органических продуктов.

Органическое сельское хозяйство входит в систему, включающую производство сырья, переработку пищевых продуктов, упаковку, распределение, розничную торговлю и, в конечном счете, потребителя. Каждый элемент этой системы играет важную роль в предоставлении преимуществ, связанных с органическим производством продуктов питания в широком диапазоне областей, таких как экобезопасность среды, продовольственная безопасность, защита животных.

Органический логотип и специальная система маркировки являются отличительным знаком, позволяющим потребителю без труда выделить продукцию, произведенную на органических фермах. Они предназначены для предоставления потребителям полной уверенности в том, что товар производится в соответствии с Правилами органического земледелия ЕС или, в случае импортируемых товаров, в соответствии с эквивалентным или идентичным строгим набором правил [1].

Производство органических продуктов на рынке ЕС контролируется строгим процессом сертификации. Обычно фермерам необходимо сначала пройти период преобразований в те-



**Рис. 1.** Логотип ЕС

чение как минимум двух лет, прежде чем они могут начать производство сельскохозяйственной продукции, которая может быть продана как органическая. Если на одном предприятии предполагается производство как обычных, так и органических продуктов, оно должно быть строго разделено на всех этапах производства.

Фермерами и перерабатывающими компаниями должен соблюдаться соответствующий регламент, содержащийся в Правилах ЕС. Они подвергаются инспекции проверяющих органов ЕС для обеспечения соответствия органическому законодательству. После двух лет успешной работы предоставляются органические сертификаты, и только тогда товары могут быть маркированы как органические. Регламент содержит четкие и строгие правила об использовании маркировки и логотипа, чтобы свести к минимуму путаницу среди потребителей или потенциальные злоупотребления.

Любые определения, такие как органические, био-, эко- и т.д., в том числе определения, используемые в товарных знаках или применяемые в маркировке, рекламе и информирующие потребителя о том, что продукт или его компоненты удовлетворяют требованиям, изложенным на основании настоящих Правил, не должны использоваться для неорганических продуктов.

Кроме того, органический знак не может быть использован для продуктов, которые содержат ГМО. Чтобы предоставить дополнительную уверенность, по закону все продукты, помеченные как органические, должны нести имя последнего оператора, который обращался с продуктом, например, производителя или дистрибьютора, и имя или кодовый номер проверя-

ющего [2].

Логотип ЕС (рис. 1) используется в дополнение к маркировке и для выделения органических продуктов питания и напитков для потребителей. Размещение логотипа ЕС является обязательным с 1 июля 2010 г. для предварительно упакованных продуктов питания. Он остается добровольным для импортной продукции после этой даты.

Покупая продукты с данным логотипом, потребитель может быть уверен, что по меньшей мере 95 % компонентов продукта сельскохозяйственного происхождения были органического производства.

С 1 июля 2010 г. там, где используется логотип ЕС, должно быть дополнительно указано место, где было выращено сельскохозяйственное сырье. Если все сырье было выращено только в одной стране, указывается название данной страны. Если предполагается продавать продукцию в другом государстве-члене ЕС, отличном от государства-производителя, на упаковке могут быть размещены дополнительные национальные или частные логотипы, которые признаны потребителями данной конкретной страны [3].

После того как процесс получения сертификата был завершен, производители продолжают подвергаться всеобъемлющей ежегодной инспекции, включающей инспекцию документации по покупке и продаже; взятие проб; инспекцию условий животноводства; инспекцию складов, полей, садов, теплиц и пастбищ. Также инспекторами могут проводиться дополнительные проверки и незапланированные посещения.

Каждым государством-членом ЕС были созданы системы инспекции и назначен ряд го-



сударственных органов и/или утвержденных частных органов инспекции для осуществления контроля и сертификации органического производства. В случае если производитель не соответствует всем требованиям, органический сертификат может быть изъят и право продавать продукцию как органическую отменено.

На сегодняшний день в мире существует более 260 стандартов органических продуктов [1]. К ним относят международные стандарты (IFOAM), континентальные (Директивы Евросоюза № 2092/91), а также стандарты отдельных компаний, которые обязательно согласуются с международными.

В настоящее время сегмент органического питания в России составляет около 6 %. Однако в нашей стране пока нет ни законодательной базы, регламентирующей производство экологически чистых продуктов, ни системы сертификации, ни даже четкого представления о том, какие продукты могут называться органическими и какими преимуществами по сравнению с традиционными продуктами питания они обладают.

При этом некоторые организации разрабатывают свои внутренние критерии. Однако такие сертификаты, к сожалению, не имеют никакой законодательной силы на территории России и зачастую являются просто маркетинговым ходом компании. На данный момент принято, что предприятия, вырабатывающие органическую продукцию, должны иметь маркировку *BIO* на своей продукции и соблюдать требования европейского законодательства об органических продуктах питания.

Отдельной категорией органической продукции является детское питание.

Сырье (овощи, фрукты, злаки), из которого производится органическое детское питание, выращивается в регионах, расположенных вдали от городов и автомобильных трасс, без использования минеральных искусственных удобрений и гербицидов [3]. Животные, дающие мясо и молоко, выращиваются на специальных биофермах, питаются только травой и сеном, не получают никаких гормонов и 220 дней в году пасутся на открытых пастбищах.

Основным производителем органического детского питания является компания *HiPP*, вся продукция которой проходит множество проверок – от качества почвы и воздуха, на которых выращиваются фрукты и овощи, до consistency

готового продукта [3].

Завод *HiPP* по производству детского питания был открыт в г. Мамоново Калининградской области в сентябре 2009 г. Инвестиции в новое производство составили около 20 млн евро. Мощность производственной линии составляет 45–50 млн баночек в год, однако существует потенциал увеличения мощности до 200 млн баночек в год. В ближайшее время ожидается увеличение объемов продаж до 30 %.

В настоящее время на заводе производятся мясные, фруктовые и овощные пюре, соки в стеклянной таре. В дальнейшем ассортимент производимой продукции будет расширяться. В следующем году планируется экспортировать продукцию в Казахстан, Белоруссию и на Украину.

Поскольку биоорганическое земледелие в России только начинает развиваться, на заводе в Калининграде используется то же сырье, что и на заводах в Австрии, Германии и других странах. Фрукты закупаются в Италии, Испании, Турции, Греции. Тропические фрукты поступают из стран Центральной Америки, например, Коста-Рики [1].

К сожалению, культура организации органических ферм, выращивания органических продуктов питания в России развита крайне слабо. На это требуется много времени, для того чтобы начать закупки у определенного сельхозпредприятия, необходимо убедиться, что оно перешло от традиционного способа ведения хозяйства к органическому на всех стадиях производства.

В течение переходного периода сельхозпроизводители имеют возможность произвести необходимые изменения в ведении своего хозяйства, чтобы оно соответствовало европейскому законодательству об органических продуктах питания.

ООО «ОРГАНИК Трейд» представляет первое в России детское питание *Earth's Best*, отмеченное стандартом «ОРГАНИК» (производитель *The Hain Celestial Group, Inc.*, США).

Органическое питание *Earth's Best* содержит на 50 % больше витаминов, минералов, ферментов и других микроэлементов, чем продукты, выращенные и приготовленные по традиционным технологиям.

Органическое питание для детей *Earth's Best* изготовлено на основе особенных здоровьесберегающих технологий. Благодаря специ-

альной обработке органических продуктов максимально сохраняются полезные вещества, так необходимые детям.

Все компоненты, используемые в производстве питания *Earth's Best*, выращены исключительно на экологически чистых землях, без удобрения химикатами.

Органические плоды обладают более высоким уровнем питательных веществ: на 27 % больше витамина С, на 29 % больше железа, на 14 % больше фосфора, значительно увеличен объем пищевых волокон (клетчатки).

Продукты (сырье) для детского питания *Earth's Best* проходят двухъярусную систему очистки и размельчения. Данный метод позволяет передать конечному продукту природные элементы и витамины. Для упаковки используется исключительно стеклянная тара.

Детские фруктовые и овощные пюре, детские соки *Earth's Best* не содержат искусственных консервантов, крахмала, ароматизаторов, улучшителей вкуса, в них не используется до-

полнительная витаминизация.

Таким образом, ООО «ОРГАНИК Трейд» является отличным примером производства органического питания в России.

По результатам проведенного исследования можно отметить, что производство органических продуктов питания на данный момент занимает небольшую долю мирового производства, однако является перспективным направлением. На органические продукты, особенно детское питание, стабильно увеличивается спрос. Вопросами экологической безопасности продуктов питания, охраны окружающей среды и защиты животных сейчас многие интересуются на фоне популяризации здорового образа жизни в целом.

Особая маркировка экологически чистой продукции призвана помочь в этом.

Поэтому автор считает важным приложить усилия к разработке соответствующего регламента, законодательства в этой сфере и в нашей стране.

### Литература

1. Шевченко, З.И. Особенности государственного регулирования рынка детского питания / З.И. Шевченко // Пищевая промышленность. – 2012. – № 10. – С. 52–53.
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://tut-raskrut.ru/doli-osnovnyx-segmentov-v-strukture-rossijskogorynka-detskogo-pitaniya>.
3. Маркетинговое исследование и анализ российского рынка детского питания [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.marketbaza.ru/product227/product\\_info.html](http://www.marketbaza.ru/product227/product_info.html).

### References

1. Shevchenko, Z.I. Osobennosti gosudarstvennogo regulirovaniya rynka detskogo pitaniya / Z.I. Shevchenko // Pishhevaya promyshlennost'. – 2012. – № 10. – S. 52–53.
2. [Electronic resource]. – Access mode : <http://tut-raskrut.ru/doli-osnovnyx-segmentov-v-strukture-rossijskogorynka-detskogo-pitaniya>.
3. Marketingovoe issledovanie i analiz rossijskogo rynka detskogo pitaniya [Electronic resource]. – Access mode : [http://www.marketbaza.ru/product227/product\\_info.html](http://www.marketbaza.ru/product227/product_info.html).

---

### Directions of development of organic food

*I.E. Gorelova*

*Lipetsk Institute of Cooperation – branch of Belgorod University of Cooperation, Economics and Law,  
Lipetsk*

*Key words:* security; marking; Organic food; Organic sign.

*Abstract:* The share of world production of organic products is considered, the idea of organic products is given in comparison with traditional food products; The requirements of the European

---

legislation on organic food, the organic logo and the labeling system for organic products, the certification process have been studied.

The objectives of the work: to analyze the production of domestic and imported organic products, an organic logo and a system of labeling organic food.

---

© И.Е. Горелова, 2017

## ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ТАМОЖЕННОЙ ПОЛИТИКИ

Э.А. ФОМИНА, Г.Ф. ФЕЙГИН

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»,  
г. Санкт-Петербург

*Ключевые слова и фразы:* протекционистское значение; таможенная политика; таможенная пошлина; таможенный сбор; Таможенный тариф; фискальное значение.

*Аннотация:* Данная статья посвящена изучению развития таможенной политики с момента своего возникновения до начала XX в.

Историю таможенной политики можно рассматривать вместе с процессами становления государства в различных странах. Если обратиться к истории Древнего Рима, то там порядок таможенного оформления появился ориентировочно в I в. до н.э. Первый Таможенный тариф назывался Пальмирский тариф, а сборщики всевозможных сборов и пошлин – публиканы [1].

В Египте в IV в. до н.э. тоже существовали правила таможенного оформления. Так, на ввоз продовольствия и на вывоз изделий египетских мастеров из Александрии были установлены таможенные пошлины. Они собирались на таможенных пунктах на севере Египта в Александрии, на юге – в Элефантине, а в Гермополе существовала внутренняя таможня.

В Карфагене в III в. до н.э. было очень много таможенных пошлин. Их использовали как основной источник государственных доходов. Однако высокие ставки таможенных пошлин толкали торговцев к вынужденной контрабанде, что в итоге отрицательно сказалось на экономике Карфагена [5].

В период Средневековья не разграничивались правила международной и внутренней торговли, таможенно-тарифное регулирование и налогообложение мелкого и крупного бизнеса. Например, Киевская Русь с Византией строили международную торговлю на основе двусторонних соглашений. В IX–X вв. ставка пошлины не превышала 10 % от стоимости товара. Первые договоры с Византией, известные на сегодняшний день, были заключены в 860 и 874 гг. [3]. В основном договоры заключались

с целью получения Русью права беспошлинной торговли и для установления льготных ставок таможенных пошлин. Таможенного тарифа в Древней Руси не было, были лишь отдельно введенные указами сборы и пошлины. Зато в европейских государствах существовали систематизированные своды правил внешней торговли. Например, в Австрии существовал мытный устав города Раффельштеттена 903–906 гг.

Во Франкском государстве таможенная политика, как и налоговая, была сосредоточена в руках камерария, следившего за поступлениями в казну и за сохранностью имущества дворца, то есть государственный аппарат был сконцентрирован при дворе, что означало, что политика, как таможенная, так и любая другая, была направлена на выполнение фискальной функции и поддержание интересов двора.

В Средние века в европейских странах таможенные сборы носили не только фискальное значение, но также могли иметь регулирующее, защитное и симулирующее значение.

В XII–XIII вв. расширение экономических связей между городами и княжествами привело к тому, что таможенники выработали общий порядок обложения пошлинами во внешнеторговой деятельности государства.

В XV–XVI вв. в европейских государствах сформировалась теория меркантилизма, которая относилась уже к эпохе «Нового времени» в Испании, Португалии, Англии, Голландии, Франции. Государства стремились к накоплению денег в казне путем регулирования внешней торговли. Купцам запрещалось вести торговлю за рубежом на иностранных судах, чтобы ис-

Таблица 1. Значение таможенных тарифов царской России

№ п/п	Таможенный тариф	Значение таможенных тарифов в развитии царской России
1.	Новоторговый Устав 1667 г.	Протекционистское и фискальное значение
2.	Тариф 1724 г	Фискальное и протекционистское значение
3.	Тариф 1731 г	Стимулирующее значение
4.	Тариф 1757 г	Фискальное значение
5.	Тариф 1767 г	Фискальное и умеренно-протекционистское значение
6.	Тариф 1782 г	Умеренно-фискальное и стимулирующее значение
7.	Тариф 1816 г	Умеренно-фискальное и протекционистское значение
8.	Тариф 1819 г	Стимулирующее значение
9.	Тариф 1822 г	Протекционистское и фискальное значение
10.	Тариф 1846 г	Противоречивое значение: стимулирующее и протекционистское значение
11.	Тариф 1850 г	Противоречивое значение: протекционистское значение с элементами стимулирующего значения
12.	Тариф 1857 г	Стимулирующее значение
13.	Тариф 1868 г	Умеренно-протекционистское и фискальное значение
14.	Тариф 1891 г	Усиленный протекционистский
15.	Тариф 1903 г	Запретительный протекционистский

ключить необходимость уплаты денег за пользование этими судами; купцы были обязаны при продаже своих товаров за границей часть выручки привезти домой в виде благородных металлов.

Иностранные купцы платили таможенные пошлины и сборы за пользование складами, гаванями, паромными, деньгами, а в Англии были приняты законы, обязывающие иностранцев истратить вообще все привезенные с собой деньги. Таможенные чиновники обязаны были смотреть, чтобы деньги, монеты не вывозились иностранцами за пределы страны. Таможенные пошлины раннего меркантилизма носили только финансовый характер и взимались как при ввозе, так и при вывозе товаров. В XVI в. привозные пошлины Англии давали 42 тыс. фунтов стерлингов дохода, а вывозные – 185 тыс. Во Франции таможенный тариф в 1664 г. содержал 700 статей по привозу товаров и 900 статей по вывозу.

XVII в. – это период позднего меркантилизма, который ознаменовал успешность обогащения страны за счет эксплуатации колоний.

Таможенные тарифы того времени запрещали ввоз в европейские государства и их колонии товаров других стран, так как это мешало развитию отечественной промышленности, а также запрещали вывоз сырья из колоний в страны, где сырье могло быть использовано для развития конкурирующих отраслей промышленности. Принимались законы о введении вывозных премий для поощрения вывоза товаров за границу.

В XVII в. в Европе помимо меркантилизма существовала политика протекционизма. Государства стремились быть единственными монополистами производителями конкретного вида товара. В 1650 г. в Англии был принят закон, запрещавший иностранцам торговать в английских колониях без разрешения английского правительства. Голландцы в ряде случаев казнили английских купцов, торговавших на нидерландской территории.

Если рассматривать таможенную политику Русского государства в XVII в., то можно сказать, что таможенная политика регулировалась отдельными соглашениями, лишь в конце

XVII в. появляется нечто похожее на Таможенный тариф. Например, Именной указ с боярским приговором от 25 октября 1653 г. «О взимании таможенной пошлины с товаров в Москве и городех, с показанием по сколько взято и с каких товаров» и договор от 20 декабря 1658 г., заключенный российским и шведским послами, 20 января 1667 г. был заключен Андрусовский договор между Россией и Речью Посполитой. Подробно же правила международной торговли и содержание таможенной политики были изложены в Новоторговом уставе 1667 г. [3], разработанном А.Л. Ординым-Нащокиным. Новоторговый устав имел фискальное и протекционистское значение, став первым Таможенным тарифом государства.

На протяжении дальнейшего времени XVIII, XIX вв. и даже начало XX в. в Российском государстве отмечен курс в основном на протекционизм и получение доходов в казну. С образованием Российской империи Таможенные тарифы постоянно претерпевали изменения. В табл. 1 приведено большинство Таможенных тарифов царской России. Отклонениями от протекционистского курса можно назвать Таможенные тарифы 1731, 1782, 1819, 1846 и 1857 гг. Но абсолютно противоречащими эти тарифы назвать нельзя.

XVIII–XIX вв. в европейских государствах происходят существенные изменения. Если раньше сборщики таможенных пошлин могли грабить и без уважения общаться с лицами, перемещающими свои товары, совершать таможенные операции неограниченное количество времени, то теперь их обязали максимально быстро совершать оформление и предельно вежливо вести диалог с целью получения необходимой информации в таможенных целях [2].

В начале XIX в. в Европе произошел переход от идей протекционизма к идее свободной торговли – фритредерства. Велась острейшая конкурентная борьба, в которой победили страны с крупной машинной индустрией, новейшими видами транспорта, что привело к усилению торгового оборота и расширению рынка.

В конце XIX в. в мире происходит отставание идей свободной торговли. Центральное место в мировой торговле занимала Европа. Великобритания – одна из немногих стран, постепенно отказавшихся от политики протекционизма в пользу политики свободной торговли. В 1840 г. в Великобритании из протекционистских остался лишь импортный Таможенный та-

риф на пшеницу, а в 1846 г. страна отказалась и от этого тарифа. Период с 1850 по 1880 гг. стал периодом экономического процветания для стран и эпохой минимальных торговых барьеров. К 1870 г. британское сельское хозяйство столкнулось с серьезной конкуренцией, и после продолжительного экономического кризиса Европа начала отходить от принципов свободной торговли в связи с нестабильной политической обстановкой в мире и массовым вооружением. Также следует отметить, что в этот период активно развивался национализм, вызвавший в мире вышеупомянутую сложную политическую обстановку, а также боязнь агрессивно настроенных стран, таких как США и Германия, конкуренции со стороны европейских стран. Этот факт привел к популяризации идей протекционизма.

В XX в. мировая торговля пережила ряд ударов: рост национализма, Первую мировую войну (1914–1918 гг.), распад колониальной системы, Великую депрессию и Вторую мировую войну. В связи с вышеуказанными событиями страны нуждались в дополнительных финансовых средствах, в политической и экономической защите бизнеса, что привело к дальнейшему поддержанию идей протекционизма. Однако в 1914 г., когда началась Первая мировая война, протекционизм достиг сравнительно небольших успехов по сравнению с торговлей 50 лет назад. В период с 1914 по 1945 гг. торговля практически не велась. Страны были заняты решением возникших проблем и в основном напрямую или косвенно были вовлечены в войны XX столетия.

Итак, начиная с древнейших времен таможенные пошлины служили особым инструментом регулирования как внутренней, так и внешней политики. Заметим, что помимо внешних таможенных пошлин существовали внутренние таможенные пошлины. Рассмотрев отдельные моменты в развитии таможенной политики разных стран, можно сделать вывод, что европейские страны и Русское государство развивались по-разному. Анализируя значение таможенных пошлин, автор не может сделать однозначный вывод о том, какой таможенной политики придерживаются европейские страны. Единственный вывод из этого анализа, что политика меняется время от времени. Средние века можно ассоциировать с фискальным и защитным значением таможенных пошлин, то же можно сказать и о периодах Раннего нового времени и



«Нового времени», за исключением XIX в., когда появляются идеи о свободной торговле, и вот тогда таможенные пошлины приобретают стимулирующее и умеренно-фискальное значение. Однако ряд негативных событий начала XX в. привел страны к необходимости применения политики протекционизма, а некоторые даже к запретительной системе. Анализ таможенной

политики Российского государства с древних его времен до начала Второй мировой войны показывает, что основным направлением таможенной политики является протекционизм, а также немаловажное значение имеет и фискальная функция, так как таможенные пошлины всегда были одним из основных источников пополнения бюджета государства.

### Литература

1. Жидков, О.А. История государства и права зарубежных стран / О.А. Жидков, Н.А. Крашенинникова, В.А. Савельев. – 1996. – Ч. 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://textbooks.global/istoriya-prava-uchebnik/vozniknovenie-gosudarstva-antichnom-mire-49787.html>.
2. История таможенного дела [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://xreferat.com/90/29-1-istoriya-tamozhennogo-dela.html>.
3. Кисловский, Ю.Г. История таможенного дела и таможенной политики России : 3-е изд., доп. / Ю.Г. Кисловский; под общей ред. А.Е. Жерихова. – М. : РУСИНА-ПРЕСС, 2004, – 952 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://library.fa.ru/files/Kislovsky.pdf>.
4. Периодизация истории [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://fb.ru/article/45299/periodizatsiya-istorii>.
5. Старовойтова, Е.Н. История таможенного дела и таможенной политики России : учеб. пособие / Е.Н. Старовойтова, О.М. Долидович. – СПб. : Троицкий мост, 2012. – 176 с.

### References

1. Zhidkov, O.A. Istorija gosudarstva i prava zarubezhnyh stran / O.A. Zhidkov, N.A. Krashennnikova, V.A. Savel'ev. – 1996. – Ch. 1 [Electronic resource]. – Access mode : <http://textbooks.global/istoriya-prava-uchebnik/vozniknovenie-gosudarstva-antichnom-mire-49787.html>.
2. Istorija tamozhennogo dela [Electronic resource]. – Access mode : <http://xreferat.com/90/29-1-istoriya-tamozhennogo-dela.html>.
3. Kislovskij, Ju.G. Istorija tamozhennogo dela i tamozhennoj politiki Rossii : 3-e izd., dop. / Ju.G. Kislovskij; pod obshhej red. A.E. Zherihova. – M. : RUSINA-PRESS, 2004, – 952 s. [Electronic resource]. – Access mode : <http://library.fa.ru/files/Kislovsky.pdf>.
4. Periodizacija istorii [Electronic resource]. – Access mode : <http://fb.ru/article/45299/periodizatsiya-istorii>.
5. Starovojtova, E.N. Istorija tamozhennogo dela i tamozhennoj politiki Rossii : ucheb. posobie / E.N. Starovojtova, O.M. Dolidovich. – SPb. : Troickij most, 2012. – 176 s.

### History of the Origin and Development of Customs Policy

*E.A. Fomina , G.F. Feigin*

*St. Petersburg University of Economics, St. Petersburg*

*Keywords:* customs policy; customs duties; budgeted cost; protection cost; customs tariff.

*Abstract:* This article deals with the study of the development of customs policy until the beginning of the 20<sup>th</sup> century.

© Э.А. Фомина, Г.Ф. Фейгин, 2017



## АДМИНИСТРАТИВНАЯ ПРЕЮДИЦИЯ В РОССИЙСКОМ УГОЛОВНОМ ПРАВЕ

Ю.С. КАРПОВА

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»,  
г. Владивосток

*Ключевые слова и фразы:* административная преюдиция; кратность; повторность; преюдиция; уголовно-правовые последствия; юридическая ответственность.

*Аннотация:* Статья посвящена особому уголовно-правовому институту – административной преюдиции. Раскрываются понятия «преюдиция» вообще и «административная преюдиция» в частности. Актуальность вопроса определяется возвращением административной преюдиции в уголовное право, необходимостью выработки подхода к конструированию составов преступлений с административной преюдицией.

Преюдиция (*praejudicium*) в переводе с лат. означает: 1) предварительное решение вопроса, предварительный приговор; 2) обстоятельство, позволяющее судить о последствиях [10, с. 354]. Данный термин включает в себя два элемента: *prae* – впереди, вперед, перед, и *judicialis* – судебный. При синтезе значений морфем получаем *praejudicium*, что означает «новое юридическое решение, основанное на тождественном вступившем в силу предыдущем решении».

В юридической науке и практике данный термин обозначает предварительное решение вопроса, которое имеет известные правовые последствия [9, с. 672].

В уголовном праве под административной преюдицией понимается привлечение лица к уголовной ответственности, если оно в течение определенного периода времени после одного или более административных наказаний за административное правонарушение совершит такое же нарушение.

Н.А. Лопашенко выделяет следующие главные, точнее очевидные, признаки состава преступления с административной преюдицией:

1) деяние, составляющее объективную сторону состава преступления, представляет собой административное правонарушение, ответственность за которое установлена административным законодательством;

2) преступным объявляется не первое, часто и не второе правонарушение, а, как правило, третье по счету;

3) в классическом варианте понимания административной преюдиции необходимо, чтобы за первые два (или одно) правонарушения лицо было привлечено к административной ответственности;

4) последнее правонарушение совершено лицом в течение срока непогашенного административного взыскания за первое (или последнее из первых) правонарушение [6, с. 66].

Таким образом, если посмотреть на состав с административной преюдицией с точки зрения его строения, то следует констатировать, что в уголовном законе повторены все признаки состава административного правонарушения (объект, объективная и субъективная стороны, субъект).

Единственное, в чем заключается отличие административного правонарушения, лежащего в основе преступления, от преступления с преюдицией, – это определенная кратность совершения такого правонарушения в преступлении и наложение за первые факты правонарушений административной ответственности. Они выступают условиями уголовной ответственности, или криминообразующими признаками [7, с. 61].

Административная преюдиция подразумевает под собой следующее: неоднократно совершенные административные правонарушения преобразуются в преступление и ответственность уже наступает уголовная. Актуальный и спорный вопрос – могут ли несколько админи-

стративных правонарушений преобразоваться в преступление?

Большинство ученых придерживается мнения, что неоднократность проступка не преобразует его в качественно новое явление (преступление), за которым следует уголовная ответственность. Хотя бы потому, что повторность – это обстоятельство, характеризующее личность преступника, а не его деяние.

М.И. Ковалев писал, что «повторностью характеризуется степень опасности личности, а не деяния, означенная повторность может служить только показателем степени опасности деяния, а не обязательным признаком преступления» [3, с. 11].

Признак общественной опасности характерен только для преступлений. В соответствии с ч. 1 ст. 14 УК Российской Федерации преступлением признается виновно совершенное общественно опасное деяние, запрещенное настоящим Кодексом под угрозой наказания. А в соответствии с ч. 1 ст. 2.1 КоАП Российской Федерации под административным правонарушением понимается противоправное, виновное действие (бездействие) физического или юридического лица, за которым настоящим Кодексом или законами субъектов Российской Федерации об административных правонарушениях установлена административная ответственность.

Таким образом, признак общественной опасности отсутствует в дефиниции административного правонарушения [8, с. 55]. Очевидно, что сделано это не случайно.

КоАП РФ включает в себя нормы, закрепляющие ответственность за совершение разных по своей природе правонарушений. Одни из них имеют ярко выраженный государственно-управленческий характер, как и должно

быть. Другая группа правонарушений не может быть связана с каким-либо конкретным направлением исполнительно-распорядительной деятельности, а посягает, в частности, на общественный порядок, подвергает риску общественное благополучие. Кроме того, КоАП РФ содержит санкции за правонарушения, посягающие на общественные отношения, регулируемые иными отраслями права (не административным правом). И для решения данной проблемы некоторые ученые говорят о рациональности введения нового уголовно-правового института – уголовного проступка.

«Сегодня у нас нет переходного состояния от административного правонарушения к уголовному. Мне кажется, что эта ситуация заслуживает разработки нового законопроекта об уголовном проступке. То есть таком деянии, которое выше по своей степени опасности административного правонарушения, но ниже уголовно-наказуемого, порождающего судимость», – отмечает Т.Н. Москалькова.

О том, что введение уголовного проступка «напрашивается» говорит и заместитель директора Института законодательства и сравнительного правоведения при правительстве РФ И.И. Кучеров. Однако, по его мнению, «надо выбирать что-то одно: или проступок, или административная преюдиция».

Вышеизложенное закономерно ведет к выводу, что введение административной преюдиции не только не решает существующих перед уголовным правом проблем, но и порождает новые, требующие своего научного осмысления, законодательного регулирования и соответствующего ему правильного толкования и правоприменения. Введение административной преюдиции носит преждевременный, противоречивый и бессистемный характер.

### Литература

1. Безверхов, А.Г. Административная преюдициальность в уголовном законодательстве России: истоки, реалии, перспективы / А.Г. Безверхов // Вестник Самарской гуманитарной академии. – 2011. – № 2. – С. 39–53.
2. Зуев, В.Л. Особенности доказывания по делам о преступлениях с административной преюдицией / В.Л. Зуев. – М. : УМЦ, 1995. – 32 с.
3. Ковалев, М.И. Преступление и проступок / М.И. Ковалев // Проблемы совершенствования законодательства по укреплению правопорядка и усилению борьбы с правонарушениями : межвузов. сб. науч. трудов. – Свердловск, 1982. – С. 11–12 .
4. Кудрявцев, В.Н. Криминализация: оптимальные модели / В.Н. Кудрявцев // Уголовное право в борьбе с преступностью : сб. статей. – М., 1981. – С. 3–10.
5. Курляндский, В.И. Уголовная политика, дифференциация и индивидуализация уголовной

ответственности / В.И. Курляндский // Основные направления борьбы с преступностью. – М., 1975. – С. 77–95.

6. Лопашенко, Н.А. Административной преюдиции в уголовном праве – нет! / Н.А. Лопашенко // Вестник Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации. – 2011. – № 3. – С. 64–71.

7. Малков, В.П. Административная преюдиция: за и против / В.П. Малков // Вестник Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации. – 2011. – № 3. – С. 58–64.

8. Мальцев, В.В. Категория «общественно опасное поведение» / В.В. Мальцев // Государство и право. – 1995. – № 9. – С. 52–60.

9. Сухарев, А.Я. Большой юридический словарь / А.Я. Сухарев. – М. : Инфра-М, 1999. – 858 с.

10. Ушаков, Д.Н. Толковый словарь русского языка / Д.Н. Ушаков. – М. : АСТ, 2004. – 892 с.

### References

1. Bezverhov, A.G. Administrativnaja prejudicial'nost' v ugovnom zakonodatel'stve Rossii: istoki, realii, perspektivy / A.G. Bezverhov // Vestnik Samarskoj gumanitarnoj akademii. – 2011. – № 2. – S. 39–53.

2. Zuev, V.L. Osobennosti dokazyvanija po delam o prestuplenijah s administrativnoj prejudiciej / V.L. Zuev. – М. : UMC, 1995. – 32 s.

3. Kovalev, M.I. Prestuplenie i prostupok / M.I. Kovalev // Problemy sovershenstvovanija zakonodatel'stva po ukrepleniju pravoporjadka i usilenie bor'by s pravonarushenijami : mezhvuzov. sb. nauch. trudov. – Sverdlovsk, 1982. – S. 11–12 .

4. Kudrjavcev, V.N. Kriminalizacija: optimal'nye modeli / V.N. Kudrjavcev // Ugolovnoe pravo v bor'be s prestupnost'ju : sb. statej. – М., 1981. – S. 3–10.

5. Kurljanskij, V.I. Ugolovnaja politika, differenciacija i individualizacija ugovnoj otvetstvennosti / V.I. Kurljanskij // Osnovnye napravlenija bor'by s prestupnost'ju. – М., 1975. – S. 77–95.

6. Lopashenko, N.A. Administrativnoj prejudicii v ugovnom prave – net! / N.A. Lopashenko // Vestnik Akademii General'noj prokuratury Rossijskoj Federacii. – 2011. – № 3. – S. 64–71.

7. Malkov, V.P. Administrativnaja prejudicija: za i protiv / V.P. Malkov // Vestnik Akademii General'noj prokuratury Rossijskoj Federacii. – 2011. – № 3. – S. 58–64.

8. Mal'cev, V.V. Kategorija «obshhestvenno opasnoe povedenie» / V.V. Malkov // Gosudarstvo i pravo. – 1995. – № 9. – S. 52–60.

9. Suharev, A.Ja. Bol'shoj juridicheskij slovar' / A.Ja. Suharev. – М. : Infra-M, 1999. – 858 s.

10. Ushakov, D.N. Tolkovij slovar' russkogo jazyka / D.N. Ushakov. – М. : AST, 2004. – 892 s.

---

### Administrative Prejudice in Criminal Law

*Yu.S. Karpova*

*Far Eastern Federal University, Vladivostok*

*Keywords:* administrative prejudice; criminal consequences; legal responsibility; prejudice; repetition.

*Abstract:* The article discusses a specific criminal legal institution – administrative prejudice. The notions of “prejudice” in general and “administrative prejudice” in particular are explained. The relevance of the issue is conditioned on the return of administrative prejudice to the criminal law and on the necessity to develop an approach to crimes with administrative prejudice.

---

© Ю.С. Карпова, 2017

## ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СТАНОВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОТБОРА В ВОЕННЫЕ ИНСТИТУТЫ ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

К.А. АЛЕКСЕЕВ

ФГКУ ВО «Санкт-Петербургский военный институт войск национальной гвардии РФ»,  
г. Санкт-Петербург

*Ключевые слова и фразы:* внутренние войска; военные институты; войска национальной гвардии; профессиональный психологический отбор.

*Аннотация:* В статье рассматривается процесс возникновения профессионального психологического отбора в военно-учебные заведения с момента возникновения прообраза оных в XVII в. по настоящее время.

Любое государство может жить спокойно, когда оно в состоянии обеспечить свое безопасное существование. Основой системы безопасности являются силовые структуры. И если от внешнего врага нас защищает армия, то от внутреннего – Федеральная служба войск национальной гвардии, хотя, конечно, ее функции на этом не ограничиваются.

Данная структура появилась совсем недавно, а именно в 2016 г. на базе внутренних войск Министерства внутренних дел (МВД) России. Важно понимать, что это не просто замена «вывески». Раньше внутренние войска структурно входили в состав МВД, а Федеральная служба войск национальной гвардии – это самостоятельная структура с большими полномочиями. Костяком войск национальной гвардии является офицерский корпус, и от того, насколько высоко подготовленными будут офицеры, зависит и боеспособность войск. Как известно, кадровых офицеров готовят военные образовательные учреждения.

Вопрос изучения специфики отбора и обучения, а также истории возникновения системы профессионального психологического отбора (ППО) в учебных заведениях войск национальной гвардии практически не изучался. Нам представляется важным остановиться на этом

вопросе.

С момента создания пограничных батальонов в XVIII в., а затем Внутренней стражи в 1811 г. и вплоть до 1921 г. внутренние войска не имели собственных учебных заведений для подготовки командного состава. Все это время войска комплектовались либо выпускниками учебных заведений Военного Министерства, либо уже готовыми армейскими офицерами. Основными методами ППО в тот период были анализ документов и собеседование. Требования к кандидатам носили в большей степени социально-психологический характер. К примеру, на службу разрешалось брать только кандидатов «не польского» и «не еврейского» происхождения.

С 1921 г. начинает складываться собственная система подготовки командных кадров для войск ВЧК-ГПУ. На основании приказа от 14 июня 1921 г. «Об организации школ для подготовки комсостава» создаются школы для подготовки командиров отделений, взводов, штабных работников и переподготовки командиров ротного-батальонного звена. В 1923 г. создается Высшая пограничная школа. Несколько позднее создаются подобные школы в таких городах, как Бабушкин, Новый Петергоф, Ростов, Саратов, Харьков. Обучение курсантов в этих

школах составляло 2 года. В апреле 1937 г. школы Народного комиссариата внутренних дел (НКВД) были преобразованы в военные училища. К 1941 г. существовало 11 военно-учебных заведений по подготовке офицерских кадров для войск НКВД. К 1938 г. с точки зрения ППО серьезно повысились требования по состоянию здоровья, внешним физическим признакам и происхождению для кандидатов как вообще в войска НКВД, так и, соответственно, в учебные заведения НКВД. В 1938 г. выходит секретная Инструкция «Об основных критериях при отборе кадров для прохождения службы в органах НКВД». Согласно данной Инструкции, делался огромный акцент на таких социальных факторах, как происхождение кандидата, его социальное окружение, наличие признаков дегенерации как у кандидата, так и у его ближайших родственников, социальное происхождение жены и ее родственников. Уже в тот период выявление у кандидата близких родственников, страдающих хроническим алкоголизмом или закончивших жизнь суицидом независимо от обстоятельств, являлось препятствием для поступления в НКВД. Происхождение кандидата из смешанного брака или еврейской крови вплоть до пятого колена также являлось достаточным признаком для отказа в поступлении как в учебное заведение, так и на службу.

С началом Великой Отечественной войны возникла необходимость экстренного преобразования системы подготовки офицерских кадров для войск НКВД. Были сокращены сроки обучения за счет изменений в учебно-образовательном процессе. Акцент делался на военно-специальных дисциплинах. Остальные были полностью либо частично сокращены. Но затем в связи наметившимся переломом в войне, начиная с 1 декабря 1942 г., сроки подготовки стали возвращаться в военно-учебных заведениях на довоенный уровень. С февраля 1943 г. военные училища НКВД перешли на двухгодичную систему подготовки. После войны сроки обучения в военных училищах были еще увеличены, в том числе и из-за невысокого образовательного уровня поступающих абитуриентов.

Сложный этап для системы подготовки офицерских кадров внутренних войск МВД наступил в конце 50-х – начале 60-х гг., когда был ликвидирован факультет войск МВД в Военной академии имени Фрунзе, а также суворовские училища МВД. После передачи в 1969 г.

руководства из Управления учебных заведений МВД в Главное управление внутренних войск начался новый подъем в системе образования внутренних войск. В 1968 г. в Ленинграде на базе военно-политической школы образуется Высшее военно-политическое училище с целью подготовки заместителей командиров рот по политической части. Несколько позднее формируются военные училища в таких городах, как Новосибирск, Саратов, Орджоникидзе, где начинается осуществляться подготовка будущих командиров взводов. Также производится подготовка офицеров тыла в Харьковском высшем военном училище МВД СССР. Основным элементом ППО при отсутствии отдельных должностей для проведения этого мероприятия являлось социально-психологическое изучение кандидатов на учебу.

В 1974 г. начинается новый этап в создании системы профотбора в военные училища внутренних войск. В каждом училище вводятся аттестованные должности старших врачей-психиатров. На них возлагалась задача психиатрического освидетельствования кандидатов на учебу, а также проведения ряда других психопрофилактических и психогигиенических мероприятий. Можно сказать, что это был первый серьезный шаг к созданию современной системы профотбора в военные училища внутренних войск МВД России. Однако в связи с тем, что внутренние войска входили в состав Министерства внутренних дел СССР, то и все руководство, и научно-методическое обеспечение осуществлялось Центральной психоневрологической лабораторией МВД России. Дальнейшие реорганизации, происходившие в МВД, незначительно влияли на совершенствование системы ППО в учебные заведения внутренних войск.

Следующий этап в развитии системы профотбора в военные училища внутренних войск наступил в связи с образованием в 1991 г. в МВД РСФСР Республиканской лаборатории психологической диагностики профессиональной пригодности и преобразованием ее в 1992 г. в Центральную лабораторию психодиагностики профпригодности (ЦЛПП) МВД России и выведением лабораторий психодиагностики профпригодности ОВД субъектов РФ из состава ВВК МВД, ГУВД, УВД. В начале были созданы группы ППО в военных училищах, а затем преобразованы в лаборатории профессионального психологического отбора (ЛППО). Несмотря



на появление организационно-штатных структур, осуществляющих ППО, и даже набор апробированных и эффективных методов, процедура отбора в начале 90-х гг. не регулировалась ни одним ведомственным нормативным правовым актом как во всей системе МВД, так и во внутренних войсках соответственно.

Только в Инструкции о порядке проведения военно-врачебной экспертизы в ОВД и внутренних войсках МВД России, утвержденной Приказом МВД России от 2 октября 1995 г. № 370, впервые прозвучал термин «внутренние войска». Однако в этом документе речь в большей степени была о ВВК, их структуре, функциях и полномочиях, даже о задачах ВВК по отбору в учебные заведения, но опять же милицейские. В этом документе, правда, был прописан порядок прохождения освидетельствования граждан, поступающих на военную службу по контракту во внутренние войска [2]. Становление системы ППО во внутренних войсках как отдельной структуры началось с выходом федерального закона от 4 марта 2013 г. № 18-ФЗ «О внесении изменений в статью 15 ФЗ «О внутренних войсках Министерства внутренних дел РФ» и ФЗ «О воинской обязанности и военной службе», в соответствии с которым внутренним войскам предоставлялось право самостоятельно осуществлять отбор (в том числе на конкурсной основе) кандидатов для поступления на военную службу по контракту во внутренние войска и определять соответствие кандидатов требованиям, установленным для поступающих на военную службу по контракту, в порядке, определяемом руководителем федерального органа исполнительной власти в сфере внутренних дел. Для обеспечения нормативно-правовой базой по обеспечению ППО во внутренних войсках следом были разработаны и изданы приказ Министра внутренних дел от 16 мая 2013 г. № 267 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению профессионального психологического отбора во внутренних войсках МВД России» и приказ Главнокомандующего внутренними войсками МВД России от 23 янва-

ря 2014 г. № 32, утвердивший руководство «Об организации и обеспечении ППО во внутренних войсках МВД России». В соответствии с вышедшими руководящими документами был официально закреплён алгоритм проведения ППО для кандидатов на обучение в военные образовательные организации высшего образования.

В 2016 г. на базе внутренних войск была образована Федеральная служба национальной гвардии Российской Федерации. Естественно, возникла необходимость создания руководящих документов, регламентирующих в том числе порядок организации и проведения ППО в войсках национальной гвардии с учетом новых требований. В настоящий момент это приказ Директора Федеральной службы национальной гвардии – главнокомандующего войсками национальной гвардии РФ от 16 ноября 16 г. № 357 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению ППО в войсках национальной гвардии РФ». Согласно Инструкции, профессиональный психологический отбор включает в себя психологические и психофизиологические исследования (обследования) с применением специализированного технического устройства, не наносящего ущерба жизни и здоровью людей и не причиняющего вреда окружающей среде [1].

В настоящее время ППО производится в 4 военных института войск национальной гвардии, в которых проводится обучение по 9 специальностям. Наиболее проблемными вопросами в системе ППО военных институтов на данный момент являются: материально-техническое обеспечение специализированным техническим оборудованием для проведения специальных психофизиологических исследований и разработка научно-обоснованных батарей психодиагностических тестов для поступающих в военные институты войск национальной гвардии по каждой специальности. Решение этих задач позволит поднять систему ППО в военные институты на более высокий качественный уровень.

## Литература

1. Приказ Директора Федеральной службы национальной гвардии – главнокомандующего войсками национальной гвардии РФ № 357 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению профессионального психологического отбора в войсках национальной гвардии РФ» от 16.11.16 г.
2. Приказ МВД РФ № 370 «О порядке проведения военно-врачебной экспертизы в ОВД и



внутренних войсках МВД России» от 02.10.1995 г.

### **References**

1. Prikaz Direktora Federal'noj sluzhby nacional'noj gvardii – glavnokomandujushhego vojskami nacional'noj gvardii RF № 357 «Ob utverzhdenii Instrukcii po organizacii i provedeniju professional'nogo psihologicheskogo otbora v vojskah nacional'noj gvardii RF» ot 16.11.16 g.
  2. Prikaz MVD RF № 370 «O porjadke provedeniya voenno-vrachebnoj jekspertizy v OVD i vnutrennih vojskah MVD Rossii» ot 02.10.1995 g.
- 

### **Historical Aspects of Emergence and Formation of the System of Professional Psychological Selection in Military Institutes of the National Guard of the Russian Federation**

*K.A. Alekseev*

*St. Petersburg Military Institute of the National Guard of the Russian Federation, St. Petersburg*

*Keywords:* professional psychological selection; military institutions; troops of the National Guard; internal troops.

*Abstract:* The article discusses the process of emergence of professional psychological selection in military educational institutions with the emergence of the prototype of the future from the 17<sup>th</sup> century to the present.

---

© К.А. Алексеев, 2017

УДК 37.016: 003-028.31

## О НЕКОТОРЫХ ОБЩЕПРЕДМЕТНЫХ ЦЕЛЯХ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Л.Ю. ГРОМОВА, И.В. ТЕКУЧЕВА

*ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»,  
г. Москва*

*Ключевые слова и фразы:* когнитивно-коммуникативный подход; коммуникативные умения; предметные, личностные и метапредметные результаты; стратегии; универсальные учебные действия; Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС).

*Аннотация:* В статье рассматриваются современные общепредметные цели обучения русскому языку в школе; поставлены важные вопросы реализации ФГОС в школьной практике, предложены возможные пути достижения личностных, предметных и метапредметных результатов. Отдельное внимание уделяется роли когнитивно-коммуникативного подхода в формировании интеллектуальной и творческой личности.

В настоящее время система образования в России претерпевает значительные изменения, связанные с реализацией целей, сформулированных в Федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС).

ФГОС основного общего образования дают понятие о личностных, метапредметных и предметных результатах освоения школьниками основной образовательной программы. Теперь перед школой стоит задача воспитать личность, способную самостоятельно решать поставленные перед ней проблемы, владеющую основными компетенциями, необходимыми для жизни, готовую справиться с различными социальными трудностями.

Одной из особенностей стандарта является системно-деятельностный подход, который предполагает целенаправленное развитие всесторонне развитой личности школьника, владеющей целым комплексом различных компетенций. Под подходом понимается основа, на которой строится весь процесс обучения. При реализации системно-деятельностного подхода учащийся выступает активным субъектом школьного процесса. Данный подход предполагает формирование у школьников интереса к предмету, желания самосовершенствоваться и реализовывать на практике полученные знания, умения и навыки.

Если принимается за основу системно-деятельностный подход, то обучение должно быть

сориентировано на становление творческой личности, которая на протяжении всего процесса обучения взаимодействует с учителем, а принципы взаимопонимания и сотрудничества становятся основными при организации работы ученика и учителя. Выбранный подход способствует формированию личности, где на первое место выдвигаются способности и возрастные особенности ребенка. В результате обучения формируется личность, способная решать не только учебные, но и жизненные проблемы, личность, нацеленная на результат.

Обозначим несколько задач, которые требуется решить для реализации системно-деятельностного подхода: во-первых, у школьников необходимо развивать умение самостоятельно получать знания, оценивать собственные ошибки и прогнозировать результаты; во-вторых, необходимо развивать у них коммуникативные навыки и творческие способности; в-третьих, при работе с учащимися необходимо учитывать их индивидуальные особенности.

В связи с поставленными задачами требуется особое внимание к объединению и усилению коммуникативной и когнитивной составляющих обучения. Когнитивная составляющая предполагает воспитание всесторонне развитой языковой личности, которая обладает морально-нравственными, интеллектуальными и другими качествами. Благодаря опоре на когнитивную составляющую создается благопри-

ятная почва для формирования универсальных учебных действий, которые оказывают непосредственное влияние на успешное развитие мыслительных процессов, получение знаний по предмету, формирование умений и навыков.

Также современные школьники должны быть готовы к творческой деятельности: у них должно быть желание совершенствовать свои способности, образное мышление. Эти качества формируются с опорой на коммуникативный подход.

Коммуникативный подход отличают следующие признаки: органичная взаимосвязь устной и письменной речи; осознание факта, что язык – это важнейшее средство передачи информации и общения; личностно ориентированный характер; применение принципа ситуативности [7].

О необходимости формирования коммуникативных умений говорит тот факт, что у школьников пропал интерес к чтению, в то время как именно умение читать является важнейшим при обучении школьников не только русскому языку, но и другим школьным предметам. Кроме того, чтение не всегда сопровождается пониманием и анализом прочитанного. Чтение воспитывает, развивает логическое мышление, воображение, формирует правильное представление об окружающем мире, развивает и совершенствует творческие способности школьников. Однако можно с полной уверенностью отметить, что современные школьники не всегда способны правильно понять прочитанный текст, не владеют разными видами чтения, необходимыми для дальнейшего обучения [2, с. 78–79]. Таким образом, вопросы адекватного восприятия, понимания текста являются важнейшими вопросами, решение которых обуславливает эффективность обучения чтению [4, с. 381–385].

В результате осознанного чтения создаются вторичные тексты (изложение, тезисы, конспект) или оригинальные тексты (сочинение, эссе), которые показывают способность учащихся передавать полученную информацию в разных стилях и жанрах.

Одним из видов вторичных текстов, используемых в качестве формы контроля, является сжатое изложение. Это аналитический вид работы, при котором информация исходного текста обобщается и сжимается до основной. Умение сжимать текст связано с другим не менее важным умением – видеть иерархическую

структуру в содержании текста: понимать тему, идею, извлекать второстепенную информацию. Воспроизведение текста своими словами – это главный признак того, что произошло его понимание [3, с. 46].

Действующие программы по русскому языку предполагают развитие умений и навыков устной речи, однако на практике школьники получают только ряд теоретических понятий и не выполняют достаточное для формирования речевых умений количество упражнений.

Для решения поставленных задач следует обратить внимание на выбор стратегий, необходимых для достижения целей образования. Для получения желаемых результатов (личностных, предметных и метапредметных) могут быть использованы общие и частные коммуникативные стратегии.

К общим коммуникативным стратегиям относятся (по Федеральному государственному образовательному стандарту): формирование умений решать морально-нравственные задачи, вступать в диалог с другими членами общества, развивать и совершенствовать различные виды речевой деятельности (аудирование, чтение, говорение и письмо), умение достигать взаимопонимания, совершенствоваться как личность. Частные коммуникативные стратегии связываются с определенной речевой ситуацией.

Ориентация на результаты образования – это необходимый критерий Федеральных государственных образовательных стандартов. Во ФГОС большое внимание уделено личностным результатам обучения, которые предполагают развитие способности саморазвиваться и самосовершенствоваться. Личностные результаты также предполагают воспитание личности, готовой и способной к самообразованию, обладающей развитым моральным сознанием и компетентностью в решении моральных проблем на основе личного выбора, имеющую сформированное целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, осознающую ценность здорового и безопасного образа жизни, развитое эстетическое сознание, сформированные основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления и др. [5].

Личностные результаты предполагают, что у школьников сформированы умения общаться с другими людьми, сотрудничать с ними, находить общий язык со школьниками старшего и младшего возраста; умение общаться со взрос-

лыми в процессе совместной деятельности [5].

Важно уделять внимание особенностям общения обучающихся между собой, с учителем, другими членами общества, т.к. это является основой социальной адаптации выпускников.

Так, проведение групповой работы на уроках русского языка способствует формированию личностных результатов: появляется учебно-познавательный интерес к изученному материалу и способам преодоления поставленной проблемы; формируется умение анализировать и оценивать причины успеха и неудач в учебной деятельности.

Также во ФГОС придается большое значение достижению метапредметных результатов, которые предполагают освоение школьниками межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных), формирование у обучающихся навыков организации самостоятельной работы [5].

Для получения метапредметных результатов обучающихся необходимо формирование следующих умений:

- 1) умение ставить перед собой цель обучения;
- 2) умение планировать пути достижения целей;
- 3) умение вести контроль за своими действиями;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки;
- 6) умение определять понятия и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

12) формирование и развитие экологического мышления [5].

Главное для достижения метапредметных результатов – это формирование умения учиться, т.е. самостоятельно получать знания и организовывать процесс обучения. Нет сомнения, что русский язык – это метапредмет школьного образования, так как знания, умения и навыки, полученные на занятиях по данному предмету, носят универсальный характер. Способность развиваться, решать задачи, самоконтроль являются важнейшими способностями для успешного обучения не только русскому языку, но и другим образовательным предметам.

Другими словами, на уроках русского языка наряду с предметными целями реализуются личностные и метапредметные цели. Так, уроки развития речи, а именно уроки по обучению сжато или полному изложению, помогают школьникам сформировать многие из умений, которые позволят учащимся развить интеллектуальные и творческие способности, сформировать умение воспринимать и критически оценивать, интерпретировать прочитанное, активно овладевать нормами литературного языка. Правильно подобранные тексты, которые могут быть использованы в качестве учебного материала, позволяют воспитать сознательное отношение к языку как средству общения и получения новой информации; развить коммуникативные умения и навыки; сформировать умение осуществлять поиск необходимой информации, производить ее сжатие или расширение.

Обобщая все вышесказанное, можно сделать вывод, что при обучении русскому языку в современной школе необходимо учитывать не только предметные, но и общепредметные цели, сформулированные во ФГОС; уделять большое внимание работе по достижению личностных и метапредметных результатов обучения [5].

### Литература

1. Примерные программы по учебным предметам. Русский язык. 5–9 классы : 3-е изд., дораб. – М. : Просвещение, 2011. – 112 с.
2. Текучева, И.В. О некоторых тенденциях развития методики обучения чтению на уроках русского языка / И.В. Текучева, Л.Ю. Громова // Стратегии развития методики преподавания русского языка в условиях реализации современных образовательных стандартов : коллективная мо-

нография. – М. : ФОРУМ, 2016.– С. 78–81.

3. Текучева, И.В. Работа с ключевыми словами текста как один из этапов обучения рациональному чтению текста / И.В. Текучева, Л.Ю. Громова // Среднее профессиональное образование. – 2016. – № 4. – С. 44–46.

4. Текучева, И.В. Обучение чтению: исторический аспект проблемы / И.В. Текучева, Л.Ю. Громова // Труды международной научной конференции 28 сентября – 2 октября 2015, Армения, Горис, Москва, РУДН. – Ер.: АстхикГратун.– 2015. – С. 381–385.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.edu.ru/db-mon/to/Data/d\\_10/prm1897-1/pdf](http://www.edu.ru/db-mon/to/Data/d_10/prm1897-1/pdf).

6. Воронкова, О.В. Трансформация системы образования в условиях глобализации / О.В. Воронкова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2016. – № 5(62). – С. 5–7.

7. Tekuceva, I.V. On present state of teaching Russian language in Russia / I.V. Tekuceva, L.Yu. Gromova // International journal of environmental & science education. – 2016. – Vol. 11. – No. 14. – P. 6368–6376 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ijese.net>.

### References

1. Primernye programmy po uchebnym predmetam. Russkij jazyk. 5–9 klassy : 3-e izd., dorab. – М. : Prosveshhenie, 2011. – 112 s.

2. Tekuceva, I.V. O nekotoryh tendencijah razvitija metodiki obuchenija chteniju na urokah russkogo jazyka / I.V. Tekuceva, L.Ju. Gromova // Strategii razvitija metodiki prepodavaniya russkogo jazyka v uslovijah realizacii sovremennyh obrazovatel'nyh standartov : kollektivnaja monografija. – М. : FORUM, 2016.– S. 78–81.

3. Tekuceva, I.V. Rabota s ključevymi slovami teksta kak odin iz etapov obuchenija racional'nomu chteniju teksta / I.V. Tekuceva, L.Ju. Gromova // Srednee professional'noe obrazovanie. – 2016. – № 4. – S. 44–46.

4. Tekuceva, I.V. Obuchenie chteniju: istoričeskij aspekt problemy / I.V. Tekuceva, L.Ju. Gromova // Trudy mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii 28 sentjabrja – 2 oktjabrja 2015, Armenija, Goris, Moskva, RUDN. – Er.: AsthikGratun.– 2015. – S. 381–385.

5. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart osnovnogo obshhego obrazovanija [Electronic resource]. – Access mode : [http://www.edu.ru/db-mon/to/Data/d\\_10/prm1897-1/pdf](http://www.edu.ru/db-mon/to/Data/d_10/prm1897-1/pdf).

6. Voronkova, O.V. Transformacija sistemy obrazovanija v uslovijah globalizacii / O.V. Voronkova // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2016. – № 5(62). – S. 5–7.

7. Tekuceva, I.V. On present state of teaching Russian language in Russia / I.V. Tekuceva, L.Yu. Gromova // International journal of environmental & science education. – 2016. – Vol. 11. – No. 14. – P. 6368–6376 [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.ijese.net>.

---

### Some General Purposes of teaching the Russian Language

*L.Yu. Gromova, I.V. Tekuceva*

*Moscow Pedagogical State University, Moscow*

*Keywords:* Federal state educational standard; cognitive-communicative approach; subject-specific; metasubject and personal results; strategy; universal educational actions; communication skills.

*Abstract:* The article considers the general purposes of teaching the Russian language at school; important issues of implementation of the FSES in school practice are raised; possible ways of achieving personal, subject and metasubject results are proposed. Special attention is paid to the role of the cognitive-communicative approach in the formation of intellectual and creative skills of an individual.

---

© Л.Ю. Громова, И.В. Текучева, 2017



УДК 061.2 (470+571)

## О МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ СОЦИОКУЛЬТУРНОГО ПОТЕНЦИАЛА СОВРЕМЕННЫХ МОЛОДЕЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Р.А. ЛИТВАК

ФГБОУ ВО «Челябинский государственный институт культуры»,  
г. Челябинск

*Ключевые слова и фразы:* личность; социализация; социально-педагогический подход; социокультурная сфера; социокультурный потенциал.

*Аннотация:* Условия развития социокультурного потенциала связаны с культурным полем молодежной общественной организации (МОО), организационной культурой и гендерными аспектами. Влияние обозначенных организаций осуществляется не в абстрактной среде, а в рамках организационной культуры объединения, в которой процессы детерминируются культурной средой, социокультурным пространством организации.

Преобразования российского общества, связанные с современными тенденциями и модификациями социальных институтов воспитания молодежи, к которым относятся МОО, определяют развитие социальных феноменов. К числу именно таких феноменов, как в целом в социальной системе, так и ее элементов, выражающих особенность, относится, полагаем, и социокультурный потенциал современных МОО, усиливающий связь между потребностью государства и общества в привлечении молодежи к решению социально-экономических, политических, культурных, духовно-нравственных и иных проблем, имеющих место в нашей стране.

На нынешнем этапе развития научных изысканий отмечаются явные тенденции к междисциплинарной интеграции и теоретическому синтезу различных сфер знания. Социокультурный потенциал является именно такой, малоизученной сферой науки, особой категорией. Опираясь на работы таких исследователей, как А.С. Ахиезер [2], Н.Ф. Басов [3], А.П. Марков и Г.М. Бирженюк [10], Н.И. Лапин [6], П.А. Сорокин [15], Ж.Т. Тощенко [19], социокультурность нами рассматривается как дуальное понятие и основывается на паритетности культуры и социальности.

Сложность и многогранность понятия,

его философские противоречия и трудности в оценке качественных показателей порождают различные точки зрения ученых в подходах к оценке социокультурного потенциала, единой методики оценки социокультурного потенциала в системе современного научного знания не сформировалось. Большинство опубликованных методик не имеет ясных формулировок параметров для анализа именно социокультурных факторов, существуют лишь схожие и взаимосвязанные подходы.

Социокультурный потенциал МОО, как показывает историко-педагогический анализ работ Н.Ф. Басова, М.В. Богуславского, Г.Б. Корнетова, И.Я. Лернера и др. [5], проявляется в ярких, выразительных формах и содержит глубокий гражданский, патриотический смысл. Для Челябинской области характерны следующие формы: трудовая акция «С чего начинается Родина»; фестиваль авторских документальных фильмов; презентация произведений молодых писателей «Дети мира – детям войны».

Обратившись к терминологическим источникам, соотнесем понятия «потенциал» и «социокультурный потенциал».

Потенциал (от лат. *potentia* – сила) – источник, возможности, средства, запасы, которые могут быть приведены в действие, использованы для решения какой-либо задачи, достижения



определенной цели; возможности отдельного лица, общества, государства в определенной области [14, с. 1058].

Социокультурный потенциал рассматривается А.А. Шабуновой, К.А. Гулиным, М.А. Ласточкиной, Т.С. Соловьевой и др. учеными как потенциальные возможности социокультурного развития [11]. Среди основных компонентов социокультурного потенциала можно выделить, как считает исследователь Л.В. Рожкова [13], ценности гражданской консолидации (гражданские ценности) и модернизационные ценности и ориентации (модернистские установки). Гражданские ценности глубоко вплетены в жизнедеятельность современной цивилизации. Регулируя отношения между субъектами общества, они способствуют развитию демократической гражданской культуры на основе приоритета прав и свобод человека как члена общества. Взаимное соблюдение прав и свобод всех субъектов общества ведет к развитию правового государства, которое является одним из условий формирования гражданского общества. Модернизационные ориентации и ценности могут быть рассмотрены как ценности и ориентации населения (нормативно-ценностные системы, поведенческие паттерны) в различных сферах жизнедеятельности (политической, социально-экономической, духовно-нравственной), соответствующие культурным стандартам современного общества [13, с. 154].

Различные стороны социокультурной сферы как целостной системы с определенными особенностями функционирования культуры и закономерностями ее развития стали объектом пристального внимания российских ученых и практиков: В.С. Алексеевского [1], О.В. Воронковой [18], В.Н. Иванова [4], И.В. Малиева [9], И.М. Музалевской [12], Н.В. Старикова [17] и др., на основе чего сложились определенные подходы к его изучению в социокультурной сфере: исторический, деятельностный, системный, социокультурный, социально-педагогический и др.

Следует отметить, что отдельные аспекты социализации рассмотрены достаточно полно в работах В.Г. Бочаровой, М.А. Галагузовой, Р.А. Литвак и др. Вопросы, касающиеся социальной сущности МОО, требуют более детального изучения с точки зрения социально-педагогического подхода, чтобы обозначить специфику, цель, задачи, факторы, принципы деятельности МОО.

Социально-педагогический подход в научных исследованиях характеризуется непосредственно через ряд терминов, входящих в категориальный понятийный аппарат: социализация, социальная действительность, социальное воспитание, социально-педагогическая деятельность и т.п., что раскрыто в научных исследованиях М.А. Галагузовой, А.Я. Журкиной, В.И. Загвязинского, Р.А. Литвак, А.В. Мудрика и др.

Отметим специфику, выбрав из общих составляющих этого подхода наличие социально-педагогических задач в процессе социализации, решение которых обеспечивается соответствующей социально-педагогической функцией технологии, направленной на взаимодействие человека и социума. В основе этого процесса находятся определенные виды деятельности: когнитивная, педагогическая, социокультурная и др. Анализ практики указывает на то, что эти виды деятельности присущи и современным МОО, чья деятельность опирается на нормативно-правовые документы и соответствующие им Уставы организаций. Основной целью МОО является формирование социальной активности личности. Задачи деятельности МОО связаны с векторами: научно-преобразовательным («Молодые ученые»), предпринимательским («Союз талантливых предпринимателей»), гражданско-патриотическим («Я – гражданин России!»; «Малой родине – большую заботу») и формулируются следующим образом: развитие системы знаний и умений в зависимости от целей и функций объединений; усвоение и передача социального опыта в творческой деятельности социума; формирование эмоционально-ценностного отношения к человеку, миру, природе, способам взаимоотношений.

На основе анализа базовых понятий, нашедших свою реализацию в программных материалах МОО, целесообразно выделить, опираясь на социально-педагогический подход, следующие функции организаций:

– социально-защитная, направленная на оказание социально-педагогической поддержки личности в социуме в тот момент, когда в ней нуждается;

– правовая, обращенная на усвоение правовых знаний с позиции защиты прав и обязанностей как субъекта своей организации, так и гражданско-правовых компетенций;

– духовно-нравственная и культуротворческая, сосредоточенная на развитие личности, ее ориентацию на культуру социальных

ценностей.

Наряду с отмеченными элементами социокультурного потенциала МОО наблюдаем факторы, влияющие на формирование социальной активности личности, ориентированной на самореализацию в существующей системе социальных отношений: ориентация на сложность и разнообразие; развитие существующего и местного опыта организаций; самоорганизация

и саморазвитие образовательных сообществ [7, с. 50; 8, с. 76]. Принципы деятельности МОО: доступности, равных возможностей, действия социальной адаптации, доброжелательности, законности.

Подробное изложение всех составляющих социокультурного потенциала МОО в рамках статьи не представляется возможным и требует отдельного рассмотрения.

### Литература

1. Алексеевский, В.С. Социокультурная концепция общей теории менеджмента / В.С. Алексеевский // Менеджмент в России и за рубежом. – 2006. – № 5. – С. 23–25.
2. Ахиезер, А.С. Социокультурная динамика России. К методологии исследования / А.С. Ахиезер // Полис (Политические исследования). – 1991. – № 5.
3. Басов, Н.Ф. Основы социальной работы : учеб.пособие; 4-е изд., стер. / под ред. Н.Ф. Басова. – М., 2008. – 288 с.
4. Иванов, В.Н. Социальные технологии / В.Н. Иванов, В.И. Патрушев. – М. : Акцидент Плюс, 2007. – 236 с.
5. Историко-педагогический ежегодник. Серия «Историко-педагогическое знание» / гл. ред. Г.Б. Корнетов. – АСОУ. – 2009. – Вып. 20. – 204 с.
6. Лапин, Н.И. Теория и практика инноватики : учеб.пособие / Н.И. Лапин. – М. : Логос. – 2008. – 328 с.
7. Литвак, Р.А. Личность: проблемы современной социализации / Р.А. Литвак; ред.-сост. Е.А. Селютина, О.Г. Усанова // Языковая личность в современном коммуникативном поле : монография. – Челябинск : Энциклопедия, 2017. – С. 28–59.
8. Литвак, Р.А. Профессиональная компетентность: основа социализации бакалавра / Р.А. Литвак, О.Г. Усанова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2017. – № 2(89). – С. 75–80.
9. Малиев, И.В. Социокультурные основания современного управления : автореф. дисс. ... канд. социол. наук / И.В. Малиев. – М. : МГУ, 2004. – 32 с.
10. Марков, А.П. Основы социокультурного проектирования : учеб. пособие / А.П. Марков, Г.М. Бирженюк. – СПб. : Изд-во СПб. гуманитар. ун-та профсоюзов, 1997. – 260 с.
11. Шабунова, А.А. Модернизация экономики региона: социокультурные аспекты : монография / А.А. Шабунова, К.А. Гулин, М.А. Ласточкина, Т.С. Соловьева. – Вологда : ИСЭРТ РАН, 2012. – 158 с.
12. Музалевская, И.М. Технологии менеджмента в разрешении управленческих ситуаций в социокультурной сфере / И.М. Музалевская // Вестник МГУ. – 2007. – № 1. – С. 191–197.
13. Рожкова, Л.В. Социокультурный потенциал студенческой молодежи в условиях модернизации / Л.В. Рожкова // Власть. – 2013. – № 9. – С. 154–158.
14. Советский энциклопедический словарь / науч.-ред. совет: А.М. Прохоров (пред.). – М. : Советская энциклопедия, 1981. – 1600 с.
15. Сорокин, П.А. Человек. Цивилизация. Общество / П.А. Сорокин; общ. ред., сост. и предисл. А.Ю. Согомонов; пер. с англ. – М. : Политиздат, 1992. – 543 с.
16. Басов, Н.Ф. Социальная работа с молодежью : учеб. пособие; 2-е изд. / под ред. д.п.н., проф. Н.Ф. Басова. – М. : Дашков и К°, 2009. – 328 с.
17. Стариков, Н.В. Теоретико-методологические основы управления в социокультурной сфере / Н.В. Стариков. – Белгород : Изд-во БГУ, 2006. – 126 с.
18. Воронкова, О.В. Концепция культурного капитала / О.В. Воронкова // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2015. – № 5. – С. 122–124.
19. Тощенко, Ж.Т. Социология жизни как концепция исследования социальной реальности / Ж.Т. Тощенко // Социол. исслед. – 2000. – № 2.

References

1. Alekseevskij, V.S. Sociokul'turnaja koncepcija obshhej teorii menedzhmenta / V.S. Alekseevskij // Menedzhment v Rossii i za rubezhom. – 2006. – № 5. – S. 23–25.
2. Ahiezer, A.S. Sociokul'turnaja dinamika Rossii. K metodologii issledovanija / A.S. Ahiezer // Polis (Politicheskie issledovanija). – 1991. – № 5.
3. Basov, N.F. Osnovy social'noj raboty : ucheb.posobie; 4-e izd., ster. / pod red. N.F. Basova. – M., 2008. – 288 s.
4. Ivanov, V.N. Social'nye tehnologii / V.N. Ivanov, V.I. Patrushev. – M. : Akcident Pljus, 2007. – 236 s.
5. Istoriko-pedagogicheskij ezhegodnik. Serija «Istoriko-pedagogicheskoe znanie» / gl. red. G.B. Kornetov. – ASOU. – 2009. – Vyp. 20. – 204 s.
6. Lapin, N.I. Teorija i praktika innovatiki : ucheb.posobie / N.I. Lapin. – M. : Logos. – 2008. – 328 s.
7. Litvak, R.A. Lichnost': problemy sovremennoj socializacii / R.A. Litvak; red.-sost. E.A. Seljutina, O.G. Usanova // Jazykovaja lichnost' v sovremennom kommunikativnom pole : monografija. – Cheljabinsk : Jenciklopedija, 2017. – S. 28–59.
8. Litvak, R.A. Professional'naja kompetentnost': osnova socializacii bakalavra / R.A. Litvak, O.G. Usanova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2017. – № 2(89). – S. 75–80.
9. Maliev, I.V. Sociokul'turnye osnovanija sovremennogo upravlenija : avtoref. diss. ... kand. sociol. nauk / I.V. Maliev. – M. : MGU, 2004. – 32 s.
10. Markov, A.P. Osnovy sociokul'turnogo proektirovanija : ucheb. posobie / A.P. Markov, G.M. Birzhenjuk. – SPb. : Izd-vo SPb. gumanit. un-ta profsojuzov, 1997. – 260 s.
11. Shabunova, A.A. Modernizacija jekonomiki regiona: sociokul'turnye aspekty : monografija / A.A. Shabunova, K.A. Gulin, M.A. Lastochkina, T.S. Solov'eva. – Vologda : ISJeRT RAN, 2012. – 158 s.
12. Muzalevskaja, I.M. Tehnologii menedzhmenta v razreshenii upravlencheskih situacij v sociokul'turnoj sfere / I.M. Muzalevskaja // Vestnik MGU. – 2007. – № 1. – S. 191–197.
13. Rozhkova, L.V. Sociokul'turnyj potencial studencheskoj molodezhi v uslovijah modernizacii / L.V. Rozhkova // Vlast'. – 2013. – № 9. – S. 154–158.
14. Sovetskij jenciklopedicheskij slovar' / nauch.-red. sovet: A.M. Prohorov (pred.). – M. : Sovetskaja jenciklopedija, 1981. – 1600 s.
15. Sorokin, P.A. Chelovek. Civilizacija. Obshhestvo / P.A. Sorokin; obshh. red., sost. i predisl. A.Ju. Sogomonov; per. s angl. – M. : Politizdat, 1992. – 543 s.
16. Basov, N.F. Social'naja rabota s molodezh'ju : ucheb. posobie; 2-e izd. / pod red. d.p.n., prof. N.F. Basova. – M. : Dashkov i K°, 2009. – 328 s.
17. Starikov, N.V. Teoretiko-metodologicheskie osnovy upravlenija v sociokul'turnoj sfere / N.V. Starikov. – Belgorod : Izd-vo BGU, 2006. – 126 s.
18. Voronkova, O.V. Koncepcija kul'turnogo kapitala / O.V. Voronkova // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2015. – № 5. – S. 122–124.
19. Toshhenko, Zh.T. Sociologija zhizni kak koncepcija issledovanija social'noj real'nosti / Zh.T. Toshhenko // Sociol. issled. – 2000. – № 2.

**A Methodological Concept of Sociocultural Potential  
of Modern Youth Public Organizations**

*R.A. Litvak*

*Chelyabinsk State Institute of Culture, Chelyabinsk*

*Keywords:* personality; socialization; sociocultural sphere; sociocultural potential and socio-pedagogical approach.

---

*Abstract:* The conditions for the development of social and cultural potential are associated with the cultural field of youth public organizations, organizational culture and gender aspects. The impact of the above-mentioned factors does not occur in the abstract environment, but within the organizational culture of the organization, in which the processes are determined by the cultural environment and socio-cultural space.

---

© Р.А. Литвак, 2017

## ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЧЕРЕЗ АКТУАЛИЗАЦИЮ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА

И.Б. АЛЕКСАНДРОВА, Л.А. ПЯТКО

*ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»,  
г. Нижний Новгород*

*Ключевые слова и фразы:* индустрия моды и красоты; креативность мышления; профессиональная компетентность; профессиональный конкурс; творческий потенциал студента.

*Аннотация:* В статье рассмотрены возможности проявления творческого потенциала студентов в образовательной среде вуза на основе создания индивидуальной траектории самореализации студента. Творческий процесс раскрывается как последовательная цепь разработки инновационного продукта. Особое внимание обращено на активное привлечение студентов к профессиональным конкурсам, которые позволяют формировать профессиональные компетенции и развивать творческий потенциал будущего специалиста.

Современное общество предъявляет высокие требования к профессиональному образованию, выдвигая задачу подготовки конкурентоспособных специалистов, обладающих высоким уровнем творческого потенциала. Творчество – это не только уровень профессиональной готовности специалиста, но и его личностные качества, которые способствуют самореализации в быстро меняющихся социальных условиях и активно расширяющемся информационном поле.

Дефиниция «творчество» своей содержательной частью раскрывается через творческий процесс. Его можно рассматривать как логическую цепочку, состоящую из ряда последовательных этапов, творческая реализация которых ведет к созданию инновационного продукта. Это важно в индустрии моды и красоты, где инновации в создании имиджа потребителя услуг играют весомую роль, так как основным фактором, влияющим на изменение среды конкуренции, является тенденция превращения многих сервисных предприятий в товарные рынки производителей инновационных технологий [8, с. 86].

Будущие специалисты пытаются найти новые оригинальные решения для потребительских рынков, проявить свою индивидуальность,

определенным образом выразить свое «творческое Я».

Творческая деятельность, на наш взгляд, является одним из важных инструментов, позволяющих в педагогической деятельности раскрыть индивидуально-личностные возможности развития студента, его творческую индивидуальность через профессиональную самореализацию. Как отметила Н.В. Борисова, творчество является одной из существенных характеристик функции самореализации личности, которое отражает не просто усвоение имеющейся информации, а проявление интеллектуальной инициативы в создании чего-то объективно нового [2].

В научной среде за последние годы усилилось внимание к проблеме развития творческого потенциала. Данный термин рассматривают в разных контекстах: развитие творческого потенциала личности, творческого потенциала студента, творческого потенциала личности студента и т.д. В научной специальной литературе выделяются труды таких известных ученых, как В.С. Библер, Л.С. Выготский, И.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, Г. Кляус, А.Н. Леонтьев, А.М. Матюшкин, К. Поппер, С.Л. Рубинштейн и др. Вопросам развития творческой индивидуальности посвящены работы С.Г. Глухой,



Т.К. Градусовой, М.С. Кагана, Б.М. Кедрова, Е.В. Колесниковой, В.Г. Рындак, А.И. Санниковой, В.Ф. Овчинникова, И.А. Шаршова, А.Т. Шумилина и др. В этих исследованиях предложены концепции, решающие проблему творческого развития обучающихся, определены условия становления и актуализации творческого потенциала личности будущего профессионала.

Анализ психолого-педагогической литературы и педагогического опыта позволяет выявить противоречия между потребностью современного общества в высокопрофессиональных творчески активных специалистах и реальным использованием педагогических технологий, обеспечивающих формирование творческого потенциала личности [4]. Несмотря на повышенное внимание к проблеме формирования творческой личности выпускника вуза и большое количество научных работ по данной теме, общепринятого подхода в определении творческого потенциала личности на сегодняшний день нет.

На наш взгляд, творческий потенциал личности студента следует рассматривать как комплекс личностных характеристик, включающих скрытые возможности и способности к творческой деятельности, а совокупность знаний, умений и навыков обуславливает формирование и развитие профессиональных компетенций личности. Поэтому творческий потенциал будет проявляться в виде внутренних новообразований личности, необходимых для реализации в определенных областях деятельности [10].

С целью формирования творческой индивидуальности бакалавров сервиса в индустрии моды и красоты, отвечающей требованиям, предъявляемым рынком труда, кафедра индустрии моды и художественных технологий Нижегородского государственного инженерно-экономического университета (НГИЭУ), опираясь на технологии личностно-ориентированного подхода, занимается разработкой траекторий развития индивидуального творческого потенциала студента. В рамках учебного процесса представлены различные виды деятельности, развивающие и совершенствующие креативные способности обучающегося и ведущие к превращению творческого процесса в насущную потребность личности.

Особая роль в этой работе отводится выставочно-конкурсной деятельности. Начиная с первых курсов, студенты активно привлекаются к участию в творческих конкурсах регио-

нального и всероссийского уровня. В процессе подготовки к участию в конкурсном движении вырабатываются такие качества, как целеустремленность, творческая инициатива, воображение, ассоциативно-образное мышление, способность анализировать и создавать новый оригинальный продукт. При этом обучающиеся преодолевают два уровня развития способностей к творчеству: репродуктивный (формирующий знания, умения и навыки) и креативный (на котором происходит фактически раскрытие творческого потенциала личности). Уровень креативности как способности генерировать оригинальные идеи в нестандартных условиях определяет качество творческого процесса, так как способность к творчеству и созданию нового и оригинального продукта является ядром творческого потенциала [3, с. 205].

Факультет технологии и дизайна НГИЭУ является инициатором проведения двух профессиональных конкурсов: Всероссийского конкурса молодых модельеров и дизайнеров одежды «Волжская палитра» и регионального тура Межрегионального конкурса портных любителей и профессионалов «Серебряная нить». По традиции данные конкурсы проводятся ежегодно и представляют проектную площадку для демонстрации творческих способностей студентов по избранной профессии. Идея развития творчества и креативности заложена самой сутью конкурсов. Цель конкурса «Волжская палитра» – выявление талантливых молодых дизайнеров одежды, развитие творческого и делового сотрудничества между образовательным учреждением и предприятиями модной индустрии. Задачи конкурса: создание организационных и технических условий для демонстрации творческих идей начинающих дизайнеров; обмен творческими идеями и опытом; демонстрация кадрового потенциала для предприятий легкой промышленности, малого и среднего бизнеса; сохранение и популяризация культурных традиций. На конкурс принимаются творческие проекты по направлению дизайна одежды, обуви и аксессуаров, художественных технологий и моделирования костюма, индустрии моды и красоты. Регулярность проведения крупных конкурсных мероприятий дает возможность студентам реализовать индивидуальные творческие возможности, способствует стимулированию интереса к созданию нового продукта для фэшн- и бьюти-индустрии на основе креативной авторской идеи.

Обучение на активной основе, через целе-



сообразную деятельность студента, сообразуясь с его личным интересом в этом знании, позволяет стимулировать интерес учащихся к решению проблем на основе полученной суммы знаний, критического и творческого мышления.

Мы полагаем, чем больше возможностей и способностей актуализирует индивид, тем больший объем приобретает накопительная часть его творческого потенциала личности [1]. Реализованные способности через участие в выставочной и конкурсной деятельности разного уровня подразумевают готовность индивида к применению своего творческого потенциала в социально значимой профессиональной деятельности.

В контексте личностно-ориентированного подхода к развитию творческого потенциала обучающегося преподавателями кафедры индустрии моды и художественных технологий делается акцент на исследовательскую работу студентов, их индивидуальное творчество, диалоговое взаимодействие субъектов образовательного процесса при условии компетентного подхода преподавателя к руководству творческой деятельностью студента. Это позволяет создать особую образовательную среду, в которой студент не только развивает и совершенствует свои творческие способности, реализуя оригинальную идею в новый авторский продукт, но и получает возможность для демонстрации своей творческой идеи на практике перед большой зрительской аудиторией.

Развитие творческих потенций личности в процессе подготовки к конкурсу идет поэтапно и отражает характер формирования творческого мышления на каждом из них. Данный процесс можно представить следующим образом: цель – поисковый этап – технологический этап – аналитический этап. Попробуем охарактеризовать каждый из них.

1. Цель – определение проблемы, направленной на преобразовательную деятельность, которую студент возможно будет решать на протяжении всего периода обучения. Решение проблемы возможно исходя из интересов заказчика (например, разработка школьной формы).

2. Поисковый этап – возникает активная поисково-творческая деятельность, рождаются креативные идеи, происходит генерация творческого замысла в оригинальный авторский проект. Студент сам или при помощи художественного руководителя выделяет проблему, ставит перед собой задачи, разрабатывает пути

их решения. Данный этап иногда бывает достаточно длительным по времени, именно он отражает так называемые «муки творчества» студента. Регулярность проведения конкурсов на факультете технологии и дизайна дает возможность студентам заблаговременно продумать идею, рассчитывая свои силы на все годы обучения.

3. Технологический этап – авторская идея находит воплощение в материале, разрабатывается форма подачи инновационного продукта потребителю в процессе конкурсного дефиле или выставки. Важным элементом данного этапа является демонстрация готового изделия, где происходит диалог между автором и зрителем (будущим потребителем) во время общественного показа разработанных коллекций. Это очень важный и волнительный момент для каждого конкурсанта, т.к. он дает возможность почувствовать значимость своего творчества для потенциального заказчика.

4. Аналитический этап позволяет оценить реализацию Я-концепции, конкурентные возможности предложенной идеи, происходит рефлексия конкурсного показа, анализируются достоинства и недостатки предложенного продукта в сравнительной характеристике конкурсного представления, формируются установки на будущие творческие замыслы.

Таким образом, данный процесс позволяет развивать индивидуальную творческую деятельность, межличностные отношения студентов, механизм индивидуальной траектории творческого развития.

Итогом участия в конкурсных программах является возможность сформировать портфолио собственных достижений. Оно отражает творческий потенциал студента, демонстрирует его профессиональные успехи как будущего конкурентоспособного специалиста сферы индустрии моды и красоты. Содержание портфолио показывает не только документы об участии в конкурсах и дипломы за призовые места, но и эскизы, фотосессии, идеи решения конструкторских и дизайнерских задач, исследовательские работы и т.д.

Процесс развития творческого потенциала является сознательной и целеустремленной деятельностью студента, которая представляет особый механизм преобразования его творческих возможностей в потребности, что востребовано рынком сферы услуг в индустрии моды и красоты.

## Литература

1. Александрова, И.Б. Реализация интеллектуального потенциала хозяйственного руководителя – основа развития предпринимательского менеджмента / И.Б. Александрова // Дополнительное профессиональное образование работников строительной отрасли в условиях изменения системы образования в стране и формирования деятельности саморегулируемых организаций : Материалы межрегиональной научно-практической конференции «Дополнительное образование-2011». – Н. Новгород : О.В. Гладкова, 2011. – 379 с.
2. Борисова, Н.В. Новые технологии обучения и деловой игры / Н.В. Борисова. – М., 1991. – 116 с.
3. Гришина, Е.В. Общие педагогические условия развития творческого потенциала студента в контексте компетентностного подхода / Е.В. Гришина // Вестник ИжГТУ им. М.Т. Калашникова. – 2014. – № 3(63). – С. 205–207.
4. Dubgorn, A.S. Process and project orientation of the organization as a management strategy / A.S. Dubgorn, I.V. Ilyin // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2014. – № 5(204). – С. 115–122.
5. Давыдова, И.В. Учебное сотрудничество студентов педвуза как условие развития их творческого потенциала / И.В. Давыдова // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2009. – № 109. – С. 93–97.
6. Дорохова, Л.В. Развитие творческого потенциала студентов-дизайнеров в процессе изучения предмета «Основы композиции» / Л.В. Дорохова // Среднее профессиональное образование. – 2009. – № 5. – С. 37–39.
7. Кравчук, П.Ф. Особенности развития творческого потенциала личности студента в образовательном процессе / П.Ф. Кравчук, О.А. Белоусова // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2012. – № 3-2(42). – С. 178–183.
8. Шишкина, А.А. Стратегия организации технологического процесса предприятия индустрии красоты, влияющая на среду конкуренции / А.А. Шишкина; под ред. М.И. Бальзанникова, Е.Г. Вышкина, К.С. Галицкова, Н.В. Афанасьевой // Инновационные технологии в сфере сервиса и дизайна : Сб. статей II Международной научно-практической конференции. – Самарский государственный архитектурно-строительный университет. – 2015. – С. 84–87.
9. Щеглова, С.Н. Теория и практика развития творческого потенциала студентов в период вузовского обучения / С.Н. Щеглова // Вестник Северо-Восточного государственного университета. – 2006. – № 7-2. – С. 86–92.
10. Калмыкова, С.В. Технология формирования информационно-коммуникативной компетенции субъектов образовательного процесса в среде дистанционной поддержки обучения : автореф. дисс. ... канд. педагогич. наук / С.В. Калмыкова. – СПб. : Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 2010.

## References

1. Aleksandrova, I.B. Realizacija intelektual'nogo potencijala hozjajstvennogo rukovoditelja – osnova razvitija predprinimatel'skogo menedzhmenta / I.B. Aleksandrova // Dopolnitel'noe professional'noe obrazovanie rabotnikov stroitel'noj otrasli v uslovijah izmenenija sistemy obrazovanija v strane i formirovanija dejatel'nosti samoreguliruemyh organizacij : Materialy mezhregional'noj nauchno-prakticheskoj konferencii «Dopolnitel'noe obrazovanie-2011». – N. Novgorod : O.V. Gladkova, 2011. – 379 s.
2. Borisova, N.V. Novye tehnologii obuchenija i delovoj igry / N.V. Borisova. – M., 1991. – 116 s.
3. Grishina, E.V. Obshhie pedagogicheskie uslovija razvitija tvorcheskogo potencijala studenta v kontekste kompetentnostnogo podhoda / E.V. Grishina // Vestnik IzhGTU im. M.T. Kalashnikova. – 2014. – № 3(63). – S. 205–207.
4. Dubgorn, A.S. Process and project orientation of the organization as a management strategy / A.S. Dubgorn, I.V. Ilyin // Nauchno-tehnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politehnicheskogo universiteta. Jekonomicheskie nauki. – 2014. – № 5(204). – S. 115–122.

5. Davydova, I.V. Uchebnoe sotrudnichestvo studentov pedvuza kak uslovie razvitija ih tvorcheskogo potenciala / I.V. Davydova // Izvestija Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogičeskogo universiteta im. A.I. Gercena. – 2009. – № 109. – S. 93–97.

6. Dorohova, L.V. Razvitie tvorcheskogo potenciala studentov-dizajnerov v processe izuchenija predmeta «Osnovy kompozicii» / L.V. Dorohova // Srednee professional'noe obrazovanie. – 2009. – № 5. – S. 37–39.

7. Kravchuk, P.F. Osobennosti razvitija tvorcheskogo potenciala lichnosti studenta v obrazovatel'nom processe / P.F. Kravchuk, O.A. Belousova // Izvestija Jugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. – 2012. – № 3-2(42). – S. 178–183.

8. Shishkina, A.A. Strategija organizacii tehnologičeskogo processa predprijatija industrii krasoty, vlijajushhaja na sredu konkurencii / A.A. Shishkina; pod red. M.I. Bal'zannikova, E.G. Vyshkina, K.S. Galickova, N.V. Afanas'evoj // Innovacionnye tehnologii v sfere servisa i dizajna : Sb. statej II Mezhdunarodnoj nauchno-praktičeskoj konferencii. – Samarskij gosudarstvennyj arhitekturno-stroitel'nyj universitet. – 2015. – S. 84–87.

9. Shheglova, S.N. Teorija i praktika razvitija tvorcheskogo potenciala studentov v period vuzovskogo obuchenija / S.N. Shheglova // Vestnik Severo-Vostochnogo gosudarstvennogo universiteta. – 2006. – № 7-2. – S. 86–92.

10. Kalmykova, S.V. Tehnologija formirovanija informacionno-kommunikativnoj kompetencii sub#ektov obrazovatel'nogo processa v sfere distancionnoj podderzhki obuchenija : avtoref. diss. ... kand. pedagogich. nauk / S.V. Kalmykova. – SPb. : Sankt-Peterburgskij gosudarstvennyj politehnicheskij universitet, 2010.

---

### **Formation of Professional Competence through Updating the Creative Potential of Students**

*I.B. Aleksandrova, L.A. Pyatko*

*Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Nizhny Novgorod*

*Keywords:* industry of fashion and beauty; thinking creativity; professional competence; professional competition; creative potential of students.

*Abstract:* In the article, the possibilities of manifestation of creative potential of students in the educational environment of higher education institution on the basis of creation of an individual trajectory of self-realization of a student are considered. The creative process reveals as a consecutive chain of development of an innovative product. Special attention is paid to an active involvement of students in professional competitions that allow acquiring professional competences and developing the creative potential of future professionals.

---

© И.Б. Александрова, Л.А. Пятко, 2017

## ПРИКЛАДНОЙ БАКАЛАВРИАТ: ОСОБЕННОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ НА БАЗЕ РЕСУРСНОГО ЦЕНТРА

Н.И. ВОРНОВСКАЯ, Е.И. МЫЧКО

*ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»,  
г. Калининград*

*Ключевые слова и фразы:* бакалавр; педагогическая практика; профессиональный стандарт.

*Аннотация:* С учетом требований профессионального стандарта «Педагог», анализа общегруппового портрета первокурсника бакалавриата «Педагогическое образование» (профиль «Начальное образование») в БФУ имени И. Канта раскрываются особенности педагогической практики студентов-бакалавров на базе Ресурсного центра «Педагогическое образование».

В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог» (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», современный педагог должен обладать максимально выраженными профессиональными качествами, четко идентифицировать себя со своей профессией и выполняемыми трудовыми функциями (действиями), прогнозировать результаты своей деятельности и творчески моделировать образовательный процесс. Достигнуть этого невозможно без обновления содержания и организации процесса подготовки квалифицированных кадров для образовательных организаций. Решение этой задачи не в последнюю очередь зависит от использования сетевого взаимодействия как инновационной формы реализации образовательной программы прикладного педагогического бакалавриата в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами третьего и выше поколения (ФГОС 3+).

Понятие «прикладной бакалавриат» было введено в России в 2009 г. Задача прикладного бакалавриата – сделать так, чтобы вместе с дипломом о высшем образовании молодые люди получали полный набор знаний и навыков, необходимых для того, чтобы сразу же, без дополнительных стажировок, начать работать по специальности.

Поскольку фактически программы при-

кладного бакалавриата направлены на углубленную подготовку специалиста, работодатели заинтересованы в том, чтобы такой опыт оказался успешным. Важно, что во многих регионах работодатели сейчас принимают активное участие в разработке учебных планов. При этом производственная практика проводится в организациях работодателей в рамках освоения студентами основных видов профессиональной деятельности.

Основные отличительные особенности программ прикладного бакалавриата с учетом вклада работодателя:

- проектирование и реализация образовательных программ при его непосредственном участии;
- организация практики, объем которой увеличен в 1,5–2 раза в сравнении с программами академического бакалавриата.

Программа прикладного бакалавриата «Педагогическое образование» (профиль «Начальное образование») в БФУ имени И. Канта построена по модульному принципу. Предполагается, во-первых, что каждый модуль программы как практико-теоретическая единица дает возможность для формирования у студентов определенных профессиональных действий (функций), соответствующих Профессиональному стандарту педагога, а во-вторых, существенно увеличивает объем практики и ее виды, используя потенциал партнеров – образовательных организаций основного общего обра-

зования. Одним из таких партнеров является МАОУ г. Калининграда гимназия № 40 имени Ю.А. Гагарина, на базе которой с 2014 г. студенты-бакалавры педагогики проходят обучение на базе Ресурсного центра «Педагогическое образование». Таким образом, гимназия как образовательная организация становится равноправным партнером университета по реализации ООП бакалавриата.

Ресурсные центры «Педагогическое образование», открытые на базе школ, гимназий, детского сада, призваны координировать образовательную деятельность на «прикладных», то есть практико-ориентированных бакалавриатах БФУ имени И. Канта, максимально сблизить теоретическую, академическую подготовку в университете с реалиями конкретных региональных предприятий и организаций. Будущим педагогам освоить трудовые функции и профессиональные действия в рамках модуля только в университетской аудитории невозможно, необходима длительная и непрерывная педагогическая практика как неотъемлемая часть педагогического процесса, обеспечивающего формирование профессиональных компетенций.

Педагогическая практика студентов всегда рассматривалась как значимая составляющая процесса подготовки профессионально-педагогических кадров (Е.В. Бондаревская, О.С. Гребенюк, Т.Б. Гребенюк, В.А. Кан-Калик, Г.М. Коджаспирова, Н.В. Кузьмина, Е.А. Леванова, А.К. Маркова, В.А. Слостенин, А.Б. Серых и др.). В связи с переходом на модель двухуровневого профессионального образования актуальными для теории и практики высшего образования являются поиск и апробация педагогического наполнения этой модели, «которое будет вполне вписываться в условия Болонского процесса и вместе с тем сохранит достижения нашей высшей школы» [1].

Практика студентов-бакалавров БФУ имени И. Канта организуется с целью развития их готовности к самостоятельной деятельности в сфере развития, обучения и воспитания учащихся как субъектов образовательного процесса. Эта цель полностью совпадает с целью общего образования, сформулированной на основе деятельностного подхода в ФГОС ОО, – формирование способности самостоятельно учиться.

Однако возникает вопрос: насколько сформированы у вчерашнего школьника, а теперь

студента-первокурсника, потребность непрерывно учиться, интерес к освоению профессии учителя? С целью исследования мотивации выбора педагогической профессии и профессиональных установок студентов-будущих педагогов было проведено анкетирование студентов 1 курса. В анкетировании приняли участие 27 студентов-первокурсников в 2015 г. и 22 студента-первокурсника в 2016 г.

Анализ приоритетности выбора показал, что устойчивость выбора педагогической профессии выявлена для 64 % студентов, желающих получить знания и опыт, необходимые в любой профессии – 36 % респондентов. При этом 18 % студентов решили посвятить себя профессии педагога, чтобы «что-то изменить в образовании», и столько же студентов поступили на направление «Начальное образование», чтобы обрести профессию, которая поможет им построить профессиональную карьеру в другой области.

Анализ мотивации первокурсников показал, что 91 % респондентов считают, что самостоятельно выбрали профессию. При этом 23 % первокурсника отметили, что на их выбор профессии также оказали влияние педагоги школ, то есть произошел перенос личной симпатии к профессионально состоявшимся людям на саму профессию. 4 % первокурсников находились под прямым или косвенным влиянием родителей.

Современные работодатели уделяют большое внимание не только уровню подготовки потенциальных специалистов, но и их личностным качествам. В связи с этим был задан вопрос «Какие личностные качества, по Вашему мнению, могут помешать Вам в успешной профессиональной деятельности педагога?». Ответы респондентов представлены в табл. 1.

На вопрос «Считаете ли Вы необходимым продолжить образование после бакалавриата?» ответы распределились следующим образом:

- 1) да, в вузе по педагогическому профилю подготовки – 48 %;
- 2) самообразование на месте педагогической деятельности – 40 %;
- 3) да, в вузе, но по непедагогическому профилю подготовки – 7 %;
- 4) затруднились ответить – 5 %.

При этом 50 % студентов считают, что их профессиональная карьера уже определена выбором прикладного бакалавриата: «Буду работать в школе по профессии». Встретились и



Таблица 1. Ответы респондентов

Личностные качества	Количество выборов
Эгоизм, равнодушие к людям, цинизм	41 %
Вспыльчивость, эмоциональная несдержанность	36 %
Нетерпеливость, нервозность	18 %
Лень	14 %
Халатность	9 %
Недисциплинированность, непунктуальность	9 %
Низкая трудоспособность, усталость	9 %
Некоммуникабельность, замкнутость	9 %
Неумение учиться новому	4,5 %
Неумение быстро ориентироваться по ситуации	4,5 %
Необъективность	4,5 %

единичные ответы: «Хочу стать потом дефектологом, логопедом, преподавателем истории, русского языка и литературы в старшей школе». Большинство студентов, утверждая, что они «видят себя в школе», ориентируются на внешнюю сторону профессии, причем представляют себя сразу учителем высшей категории, опуская многоступенчатый путь становления в профессии. В ответах на вопрос «Какой опыт Вы считаете наиболее важным для становления в Вашей будущей профессии?» первое место в рейтинге характеристик, по мнению студентов, заняла группа характеристик, связанных с формальными требованиями к педагогической деятельности, связанными с приоритетами задач образования детей. Из 16 позиций на первые строчки в студенческом рейтинге вышли: «общение с детьми в рамках педагогической практики», «практическое применение методик и приемов преподавания», «опыт решения воспитательных задач в образовании». Что касается выбора характеристик, определяющих конкурентоспособность и мобильность будущих бакалавров, то такой опыт, как самоорганизация и саморазвитие, решение проблем, поиск и систематизация необходимой информации и работа в команде во время решения практических задач, не рассматривается первокурсниками как особо значимый и занимает последние позиции в студенческом рейтинге.

Таким образом, на основе анализа полученных данных был составлен общегрупповой

портрет первокурсника бакалавриата, отражающий, в целом, индивидуально-психологические особенности студентов цифрового поколения Z (Н. Хоув, В. Штраус).

Итак, первокурсник-будущий бакалавр педагогики имеет достаточно размытое представление о себе. С одной стороны, доволен собой, у него высокие запросы (уже студент БФУ имени И. Канта, продолжит обучение далее), но при этом не ориентирован на самопознание и саморазвитие. Свободен в высказываниях о жизненных планах, но они представляются в виде определения только ближайшей перспективы. С другой стороны, выражена высокая личностная тревожность, эмоциональная нестабильность, отсутствие интереса к окружающим, что явно вступает в противоречие с выбранной профессией типа «человек-человек».

Результаты анализа общегруппового портрета первокурсника бакалавриата «Педагогическое образование» (профиль «Начальное образование») в БФУ имени И. Канта позволили скорректировать программы педагогической практики как в содержательном, так и в организационно-технологическом аспектах. Содержательное наполнение практики нашло отражение в учебном модуле, разработанном совместно учителями гимназии № 40 имени Ю.А. Гагарина и преподавателями БФУ имени И. Канта. Педагогами гимназии разработаны программы следующих дисциплин: «Практикум по организации внеурочной деятельности в начальной



школе», «Практикум по взаимодействию участников воспитательно-образовательного процесса в начальной школе», «Практикум по организации проектной деятельности в начальной школе».

Большое внимание было уделено инвариантным заданиям, которые входили в программу практики. Инвариантные задания были направлены на формирование гностических, проектировочных, конструктивных, организаторских, коммуникативных умений бакалавров и предполагали применение психолого-педагогических знаний и умений студентов во взаимодействии с учащимися, педагогами, родителями в образовательном процессе. При конструировании вариативных заданий учитывался индивидуальный образовательный маршрут студента и возможности конкретной базы практики (те задачи, которые решает МАОУ г. Калининграда гимназия № 40 имени

Ю.А. Гагарина в процессе инновационной деятельности).

Таким образом, разные виды практики студентов на базе Ресурсного центра «Педагогическое образование» рассматриваются нами как:

- инструмент «запуска» интереса и понимания студентов необходимости теоретической подготовки, чему способствует рассредоточенная практика;
- получение первичного профессионального опыта, включения субъектных механизмов образовательно-профессиональной деятельности;
- способ накопления практического опыта осуществления отдельных профессиональных действий;
- пространство профессионального и социального взаимодействия;
- способ осуществления целостной профессиональной деятельности.

### Литература

1. Голованова, Н.Ф. Бакалавриат как педагогическая проблема / Н.Ф. Голованова // Высшее образование в России. – 2009. – № 6. – С. 37–40.
2. Краковская, М.С. Динамика формирования готовности будущих педагогов к построению социального пространства отношений дошкольников / М.С. Краковская // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2017. – № 2(89). – С. 56–60.
3. Марголис, А.А. Требования к модернизации основных профессиональных образовательных программ (ОПОП) подготовки педагогических кадров в соответствии с профессиональным стандартом педагога: предложения к реализации деятельностного подхода в подготовке педагогических кадров / А.А. Марголис // Психологическая наука и образование. – 2014. – Т. 19. – № 3. – С. 105–126.
4. Ильяшенко, О.Ю. Самостоятельная деятельность учащихся как элемент методики обучения информационным технологиям в школьном курсе информатики / О.Ю. Ильяшенко // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. – 2008. – № 2. – С. 141–148.
5. Профессиональный стандарт. Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель). Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.rg.ru/2013/12/18/pedagog-dok.html>.
6. Батаев, А.В. Методические указания по программе производственной практики бакалавров (2-й курс) / А.В. Батаев. – СПб., 2016.

### References

1. Golovanova, N.F. Bakalavriat kak pedagogicheskaja problema / N.F. Golovanova // Vyshee obrazovanie v Rossii. – 2009. – № 6. – S. 37–40.
2. Krakovskaja, M.S. Dinamika formirovanija gotovnosti budushhij pedagogov k postroeniju social'nogo prostranstva otnoshenij doshkol'nikov / M.S. Krakovskaja // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2017. – № 2(89). – S. 56–60.
3. Margolis, A.A. Trebovanija k modernizacii osnovnyh professional'nyh obrazovatel'nyh programm (OPOP) podgotovki pedagogicheskijh kadrov v sootvetstvii s professional'nym standartom pedagoga: predlozhenija k realizacii dejatel'nostnogo podhoda v podgotovke pedagogicheskijh kadrov /

---

A.A. Margolis // Psihologicheskaja nauka i obrazovanie. – 2014. – Т. 19. – № 3. – С. 105–126.

4. Il'jashenko, O.Ju. Samostojatel'naja dejatel'nost' uchashhihsja kak jelement metodiki obuchenija informacionnym tehnologijam v shkol'nom kurse informatiki / O.Ju. Il'jashenko // Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.S. Pushkina. – 2008. – № 2. – С. 141–148.

5. Professional'nyj standart. Pedagog (pedagogicheskaja dejatel'nost' v doskol'nom, nachal'nom obshhem, osnovnom obshhem, srednem obshhem obrazovanii) (vospitatel', uchitel'). Prikaz Ministerstva truda i social'noj zashhity Rossijskoj Federacii ot 18 oktjabrja 2013 g. № 544n [Electronic resource]. - Access mode : <http://www.rg.ru/2013/12/18/pedagog-dok.html>.

6. Bataev, A.V. Metodicheskie ukazaniya po programme proizvodstvennoj praktiki bakalavrov (2-j kurs) / A.V. Bataev. – SPb., 2016.

---

**Applied Baccalaureate: Teaching practice in of Resource Center**

*N.I. Vornovskaya, E.I. Mychko*

*Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad*

*Keywords:* professional standard; teaching practice; bachelor.

*Abstract:* The paper describes the specifics of Bachelor students' teaching practice on the base of Resource center "Teacher training" with regard to the requirements of the professional standard for primary school and on the basis of the analysis a group-wide profile of a first-year student enrolled in the program "Teacher training" (Major "Primary school") at Immanuel Kant Baltic Federal University.

---

© Н.И. Ворновская, Е.И. Мычко, 2017

## СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВУЗОВСКОЙ СИСТЕМЫ ВОСПИТАНИЯ

Е.Н. КАРПАНИНА, И.Н. РОНЬ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»,  
г. Краснодар;

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма»,  
г. Краснодар

*Ключевые слова и фразы:* воспитание; воспитательная система; образование; самовоспитание; системный подход; становление личности.

*Аннотация:* В статье представлен анализ существующей практики организации воспитательной работы в условиях вуза, который позволяет сделать вывод об отсутствии единых подходов в определении содержания, форм, методов в ее осуществлении. Выделен и представлен комплекс организационно-педагогических условий воспитательной среды высшей школы, позволяющий более эффективно осуществлять становление будущего специалиста в процессе его профессионального образования.

Анализ существующей практики организации воспитательной работы в условиях вуза позволяет сделать вывод об отсутствии единых подходов в определении содержания, форм, методов в ее осуществлении.

На наш взгляд, вуз – это та ступень образования, на которой основной формой обучения является самостоятельная работа обучающегося. В переводе с латыни студент (*students*) – усердно работающий, занимающийся. Проблема самостоятельности учения становится практически первостепенной, но предпосылок для нее в реальном учебно-воспитательном процессе стало значительно меньше. На ряд специальностей в гуманитарные вузы и раньше поступали в преобладающем большинстве не самые сильные абитуриенты, а в последнее десятилетие их состав стал еще слабее, что усложнено проблемой «борьбы за контингент», который побуждает снижать уровень требований к академической успешности и поступающих, и обучающихся [2]. На фоне снижающегося уровня общеобразовательных знаний и умений у таких абитуриентов достаточно низкая профессиональная ориентация, чрезвычайно слабая готовность к самостоятельной познавательной работе: не умеют работать с научными текстами, обобщать, систематизировать, классифицировать, выявлять и устранять противоречия в

изучаемом материале (и не умеют, и не возникает потребности в подобных умениях у многих вплоть до окончания вуза). Нередко выступление студента на семинаре представляет мало осмысленную компиляцию из нескольких источников, при этом нередко одна и та же мысль, сформулированная по-разному у нескольких авторов, звучит как некоторый перечень отличающихся друг от друга положений. Для многих студентов сама по себе задача понимания не содержит «инструкции» на осуществление специальной работы по соотнесению элементов изучаемого материала. Эти студенты пытаются построить целостное представление о прочитанном лишь тогда, когда сталкиваются с необходимостью изложения усвоенного знания, а в процессе чтения ограничиваются, по-видимому, простым сканированием изучаемого материала.

К числу наиболее эффективных средств формирования метапознавательной деятельности относится организуемая педагогами самостоятельная работа студентов. Придавая такое значение самостоятельной работе, необходимо учебный процесс в вузе конструировать таким образом, чтобы:

- вся учебная работа студентов была построена на самостоятельной познавательной деятельности, усложняющейся от курса к курсу и постепенно переходящей в самообразова-

тельную;

- педагогическое руководство самостоятельной работой, являясь ее необходимым атрибутом, постепенно переходило в самоуправление и самоорганизацию познавательной деятельности самим обучаемым;

- усвоение отдельного учебного предмета превращалось в процесс развития метакогнитивных умений и навыков студентов;

- от курса к курсу все более и более выделялась, и осознавалась специфическая сфера учебных умений в качестве особого предмета изучения и овладения;

- сочетались инвариантные и вариативные формы методической реализации задач формирования собственно учебной деятельности.

Результативность названных условий возможна лишь в ситуации превращения проблемы формирования студента как субъекта учения в ведущую во всей системе профессиональной подготовки.

По разработанным профессиональным стандартам в области педагогического образования теперь как результат образования прописаны общетрудовые функции, трудовые функции и трудовые действия, которые должны формироваться в процессе вузовского обучения. Но трудовые действия, в частности, в педагогической деятельности, невозможно заложить и довести до определенного уровня сформированности вне этой деятельности. Частично эту проблему решала производственная практика [4] как форма обучения в вузе, но теперь она названа рассредоточенной, предусмотрено очень мало часов на ее организацию и руководство при достаточной продолжительности практики до 2–3 месяцев в семестре. Практика в вузе и раньше выполняла роль квазипрофессиональной деятельности, но она была четко организована, была ответственность и у вуза, и у образовательных учреждений, принимающих практику, за ее результаты. При рассредоточенном характере практики она начинает терять признаки формы организации учебного процесса в вузе, свой обучающий и формирующий деятельность характер. О каких трудовых функциях и действиях может идти речь?

Поэтому профессиональное воспитание в нашем понимании – это не столько процесс трансляции социокультурного опыта преподавателя студенту, сколько активное и творческое усвоение его индивидом с целью самореализа-

ции, саморазвития и адаптации к условиям профессиональной среды. Такое понимание как раз отвечает принципам личностно ориентированного образования.

Профессиональное становление личности, будучи длительным процессом, может быть успешным, если оно будет проведено через всю систему воспитания, начиная с внешней среды (семья, идеологические, информационные институты и т.д.), через цели, содержание, мотивы, ценностные ориентации, виды профессиональной деятельности, средства, методы, формы, обеспечивающие эту деятельность.

Как процесс профессиональное воспитание осуществляется в несколько содержательно-временных этапов.

Первый этап включает в себя профориентационную работу (профинформацию, профпропаганду, профконсультацию). Эта работа реализуется педагогическими коллективами общеобразовательных учреждений, центрами профориентации, службами занятости совместно с родительской общественностью, коллективами средних и высших учебных заведений.

На втором этапе осуществляется профдиагностика и профотбор на конкретные профессии с выявлением (с помощью специальных методик) профессиональных намерений, профессиональных интересов, профессиональных возможностей личности. Проводится также предварительная апробация профессии, психофизиологическая коррекция: определение зажимов в развитии профессиональных способностей, их устранение; расширение уровня профвосприятия и профессионального сознания; обучение активным методам профессиональной саморегуляции, профессиональной психологической совместимости. Названные этапы можно определить по своей цели в один – профессиональное самоопределение.

Третий этап – этап профессионального становления. На данном этапе происходит овладение обучающимися системой общеобразовательных, общетехнических и профессиональных знаний, умений и навыков; развитие социальных и профессиональных качеств; освобождение от психологической напряженности, тревожности, психологического утомления; формирование основ профессионального мастерства и профессиональной зрелости.

Завершающим этапом профессионального воспитания и профессионального становления является профессиональная адаптация.

Все перечисленные этапы профессионального воспитания диалектически связаны между собой, имеют общее и различное в целях, средствах, методах, формах и результатах.

На наш взгляд, профессиональное воспитание студентов вуза представлено как особым образом организованная система, основаниями целостности которой являются:

- государственно-профессионально-личностный характер содержания профессионального воспитания студентов вуза;
- направленность на системный уровень организации воспитательной деятельности;
- оптимальность сочетания педагогического содействия и самостоятельной деятельности студентов по воспитанию профессионально значимых качеств будущего специалиста.

При этом условиями систематизации профессионального воспитания студентов вуза являются:

- преемственность содержания форм и методов профессионального воспитания и самовоспитания будущих специалистов;
- направленность педагогического содействия на повышение роли самовоспитания в профессиональном становлении будущих специалистов;
- учет специфики будущего вида профессиональной деятельности, комплексный характер которых обусловлен их необходимой и достаточной совокупностью и оптимальным сочетанием.

Таким образом, становление будущего специалиста в процессе его профессионального образования будет осуществляться более эффективно и в соответствии с социальным заказом, предполагающим формировать не только профессионала, но и творческую личность,

члена общества, активно участвующего в его развитии в том случае, если будет выделен и реализован следующий комплекс организационно-педагогических условий воспитательной среды высшей школы:

- профессиональное воспитание в вузе рассматривать как обязательный компонент профессиональной подготовки, осуществляемый в ходе диалектически сложного взаимодействия процесса профессионального самовоспитания и процесса организационно-педагогического содействия становлению будущего специалиста;
- профессиональное самовоспитание включает осознание потребности в своем саморазвитии, выделение лично, профессионально, социально значимых целей самовоспитания, самоорганизацию и самореализацию целей;
- содержание, формы, методы организационно-педагогического содействия в профессиональном самовоспитании студентов вуза детерминированы целями участников процесса (общество, государство, учреждение высшего профессионального образования, будущие специалисты), носят системно организованный характер и направлены на повышение роли самостоятельного, осознанного участия в своем профессиональном воспитании;
- профессиональное воспитание осуществляется в рамках модели, включающей пространственный модуль (системно-организованное пространство профессионального воспитания в вузе) и временной модуль (взаимодействие процесса профессионального самовоспитания и процесса организационно-педагогического обеспечения).

### Литература

1. Мудрик, А.В. Подходы к воспитанию: взгляд с высоты птичьего полета / А.В. Мудрик // Вопросы воспитания. – 2009. – № 1. – С. 50–56.
2. Васильева, М.Н. Институциональные изменения в системе образования России как механизм перехода к инновационному пути развития национальной экономики / М.Н. Васильева, О.В. Калинина, В.В. Вилькен // Неделя науки СПбПУ : сб. мат-лов научной конференции с международным участием, 2016. – С. 182–184.
3. Тимонин, А.И. Профессиональное воспитание как воспитание социальное / А.И. Тимонин // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. – 2012. – Т. 18. – №. 1. – С. 55–58.
4. Батаев, А.В. Методические указания по программе производственной практики бакалавров (2-й курс) / А.В. Батаев. – СПб., 2016.



5. Воронкова, О.В. Трансформация системы образования в условиях глобализации / О.В. Воронкова // Глобальный научный потенциал. – 2016. – № 5(62). – С. 5–7.

### References

1. Mudrik, A.V. Podhody k vospitaniju: vzgljad s vysoty ptich'ego poleta / A.V. Mudrik // Voprosy vospitanija. – 2009. – № 1. – S. 50–56.

2. Vasil'eva, M.N. Institucional'nye izmenenija v sisteme obrazovanija Rossii kak mehanizm perehoda k innovacionnomu puti razvitija nacional'noj jekonomiki / M.N. Vasil'eva, O.V. Kalinina, V.V. Vil'ken // Nedelja nauki SPbPU : sb. mat-lov nauchnoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, 2016. – S. 182–184.

3. Timonin, A.I. Professional'noe vospitanie kak vospitanie social'noe / A.I. Timonin // Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta im. N.A. Nekrasova. Serija: Pedagogika. Psihologija. Social'naja rabota. Juvenologija. Sociokinetika. – 2012. – T. 18. – №. 1. – S. 55–58.

4. Bataev, A.V. Metodicheskie ukazanja po programme proizvodstvennoj praktiki bakalavrov (2-j kurs) / A.V. Bataev. – SPb., 2016.

5. Voronkova, O.V. Transformacija sistemy obrazovanija v uslovijah globalizacii / O.V. Voronkova // Global'nyj nauchnyj potencial. – 2016. – № 5(62). – S. 5–7.

---

### Structural and Functional Characteristics of Higher Education System

*E.N. Karpanina, I.N. Ron*

*Kuban State Technological University, Krasnodar;*

*Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnodar*

*Keywords:* education; educational system; upbringing; self-education; systematic approach; formation of personality.

*Abstract:* The article presents the analysis of the existing practice of organizing educational work in a university, which allows one to conclude that there are no unified approaches to determining the content, forms, and methods in its implementation. The complex of organizational and pedagogical conditions of the educational environment of the higher school is singled out and presented; this creates conditions for more effective training of future specialists in the process of professional education.

---

© Е.Н. Карпанина, И.Н. Ронь, 2017



## ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ВУЗЕ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОЗИЦИИ ПЕДАГОГОВ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В.В. ЧЕРКАШИНА

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»,  
г. Ульяновск

*Ключевые слова и фразы:* вуз; педагоги дошкольного образования; практико-ориентированное обучение; профессиональная позиция; студенты.

*Аннотация:* Современные требования к профессиональной подготовке педагогов дошкольного образования связаны с возрастающей потребностью общества в воспитании и обучении детей в соответствии с их возможностями и особенностями развития; вариативностью дошкольного образования, его качеством. Условия будущей профессиональной деятельности студентов определяют необходимость профессионального выбора, который невозможен без сформированной профессиональной позиции. Гипотеза исследования состоит в предположении возможностей практико-ориентированного обучения в развитии основных показателей профессиональной позиции, в применении активных методов обучения студентов, включения студентов в реальный образовательный процесс. В исследовании приняло участие 93 студента. Для определения сформированности основных компонентов профессиональной позиции использовалась методика «Мотивация профессиональной деятельности» (К. Замфир в модификации А. Реана), методика «Педагогические ценности» А.Л. Григоровича, методика оценки уровня творческого потенциала личности В.И. Андреева, методика определения уровня сформированности педагогической рефлексии (Е.Е. Рукавишников). Результаты повторной диагностики позволили выявить высокий уровень развития профессиональной позиции у 47,6 % студентов экспериментальной группы (у контрольной – 27,4 %); средний – у 50 % экспериментальной группы (54,9 % – у контрольной группы); низкий уровень – 2,4 % (у контрольной – 19,6 %).

Современные требования к профессиональной подготовке педагогов дошкольного образования характеризуются возрастающей потребностью общества в воспитании и обучении детей в соответствии с их возможностями и особенностями развития; оказании помощи родителям в воспитании детей, создании условий для дополнительного образования; вариативностью образования. Условия будущей профессиональной деятельности студентов определяют необходимость профессионального выбора, который невозможен без сформированной профессиональной позиции. В ее структуре выделяют когнитивно-смысловой, мотивационно-ценностный и практико-преобразующий компонент. Профессиональная позиция характеризуется уровнем развития ценностного от-

ношения к ребенку, своей деятельности; осознанностью, самостоятельностью, творческой активностью, рефлексией, сформированностью умений, позволяющих реализовывать трудовые действия педагогов дошкольного образования. На становление профессиональной позиции оказывают влияние как собственные переживания, идеалы, мировоззрение личности, так и требования и ожидания общества.

Анализ психолого-педагогической литературы позволил выделить основные механизмы формирования профессиональной позиции: установка, ценностные ориентации, рефлексия, целеполагание. Установка характеризует внутреннее состояние готовности к определенному действию. Смысловые установки выражают отношение личности к тем объектам, которые

имеют значимый, личностный смысл [1]. Как механизм становления профессиональной позиции на первых этапах содержательная установка позволяет поддерживать и развивать у студентов интерес к профессии воспитателя, обеспечивая принятие ценностных смыслов выбранной профессии. Ценностные ориентации в качестве механизма становления профессиональной позиции регулируют поведение человека, тем самым неся в себе деятельностный аспект. Ценности регулируют поведение и деятельность как со стороны принятых ценностных оснований жизнедеятельности в культуре данного общества, так и обусловленные личностными мотивами.

Рефлексия определяет аналитическую деятельность субъекта в области мотивов и целей деятельности, возможно осуществимых программ действия и его результатов [5], тем самым обеспечивая устойчивость профессиональной позиции [2]. В контексте формирования профессиональной позиции студентов рефлексия выступает как механизм осознания своей деятельности (учебной, научной, практической) и себя как субъекта с целью прогнозирования, личностного изменения, оценивания эффективности. Рефлексия определяет возможности реализации инноваций в деятельности педагога дошкольного образования, осуществления творческого подхода. Целеполагание обеспечивает управление деятельностью, предполагая осмысление и переосмысление цели во время ее достижения, условий ее протекания.

Реализации выделенных механизмов формирования профессиональной позиции, развитию ее основных компонентов и показателей способствует практико-ориентированное обучение, которое рассматривается нами как концептуальная идея, определяющая основные принципы организации учебного процесса на основе деятельностного подхода. Анализ педагогических исследований по проблеме практико-ориентированного обучения (И.В. Петрова, И.А. Зимняя, Е.А. Леванова и др.) позволяет утверждать, что осмысление его роли в формировании профессиональной позиции будущих педагогов дошкольного образования связано с усилением прикладного, практического характера содержания образования; созданием особой развивающей практико-ориентированной образовательной среды в вузе [4]; определением места и роли всех видов практик, предусмотренных Федеральными государственными

стандартами высшего образования, практических занятий (практикумов, лабораторных занятий) в общей концепции учебного плана подготовки воспитателей; с более ранним включением студентов в реальный образовательный процесс (от наблюдателя, аналитика, прогнозиста, проектировщика до исполнителя); увеличением доли самостоятельности и активности студентов; ориентацией содержания профессиональных дисциплин на востребованность и практическую значимость усвоенных знаний; объединением образовательных пространств вуза и дошкольных организаций.

Вводная диагностика определения первоначального уровня профессиональной позиции студентов, обучающихся по профилю «Дошкольное образование», показала, что большинство студентов первого курса находится на среднем уровне развития профессиональной позиции (28,6 %); 71,4 % студентов имеют низкий (установочный) уровень. Анализ констатирующего этапа исследования показал, что у студентов первого курса на первоначальном этапе формирования профессиональной позиции наиболее сформированным компонентом является когнитивно-смысловой, тогда как по мотивационно-ценностному и практико-преобразующему имеются низкие результаты. Студентами не полностью осознаются профессионально значимые ценности как необходимое условие профессиональной деятельности; рефлексивные умения находятся на достаточно низком уровне; студенты не всегда адекватно оценивают собственные возможности; не полностью осознают значимость процесса обучения в развитии профессиональной позиции. Результаты проведенных методик показали отсутствие у студентов первого курса связи между профессиональной и учебно-познавательной деятельностью, что предполагает необходимость усилить практическую составляющую процесса обучения; связать теоретическое обучение с решением профессиональных задач; помочь студентам осознать роль самообразования, образования, творческого подхода в профессионально успешной деятельности.

В целях развития основных компонентов профессиональной позиции была проведена опытно-экспериментальная работа, с включением студентов в реальный образовательный процесс, использованием активных методов обучения (деловые игры, участие студентов в инновационной деятельности дошкольных орга-

**Таблица 1.** Динамика развития профессиональной позиции будущих педагогов дошкольного образования

Распределение студентов по уровням развития профессиональной позиции,												
Уровень	низкий				средний				высокий			
Группа	КГ		ЭГ		КГ		ЭГ		КГ		ЭГ	
	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%
Вводная диагност.	37	72,5	30	71,4	14	27,5	12	28,6	-	-	-	-
Итоговая диагност.	9	19,6	1	2,4	28	54,9	21	50	14	27,4	20	47,6
Динамика		-		-		+		+		+		+
		52,9		69,0		27,4		21,4		27,4		47,6

низаций); введением практикумов по развитию творческого потенциала студентов и пр.

Развитию основных показателей профессиональной позиции способствовали «ситуации самостоятельности», планируемые преподавателем вуза при выполнении заданий практикумов, спецкурсов. «Ситуации самостоятельности» – это такой способ выполнения теоретических заданий, заданий практик (учебной, производственной), который способствует самостоятельному принятию решений и их реализации: от проектирования до воплощения. Доля самостоятельности в данных ситуациях постепенно увеличивалась: от относительной (сначала совместное принятие решений студентом и педагогом/воспитателем, затем только консультирование наиболее затруднительных вопросов) к абсолютной [3]. На первом этапе формирующего эксперимента самостоятельность студентов определялась вносимыми конструктивными предложениями, в частности по изменению, дополнению предметно-пространственной среды группы дошкольной организации на основе проведенного анализа. Студенты под руководством психолога научно-образовательного центра разрабатывали анкету по выявлению игровой деятельности детей в условиях семейного воспитания, выделяли предпочтения детьми игрушек; соотносили мнение родителей о роли игрушек в воспитании ребенка и покупаемых игрушках.

На развитие собственной позиции в профессии и творческое отношение к ней, развитие коммуникативного творчества влияла

практическая деятельность студентов на базе инновационного центра при университете, где студентам предоставлялась возможность выбора форм сотрудничества с родителями и детьми в соответствии с особенностями детского развития, уровнем освоения программы и собственной уверенностью в применяемых методах.

Развитию рефлексии как формы умственной деятельности, направленной на осмысление своих действий на практике, способствовал поэтапный процесс изучения студентами условий осуществления собственной образовательной деятельности в дошкольной организации; выявление возникающих трудностей в ее организации, установление причин данных затруднений и предложения по их преодолению. К примеру, в ходе выполнения заданий практики студенты использовали методы, применяемые воспитателем группы, однако результаты образовательной деятельности опытного воспитателя и студента заметно отличаются. В ходе рефлексии совместно с преподавателем, педагогом дошкольной организации был сделан вывод о том, что применение традиционных словесных методов на этапе несформированности организационных умений у студентов не приводит к достижению поставленной цели. Изучение методической литературы, консультирование с преподавателем вуза позволило определить наиболее эффективные методы работы с дошкольниками. Большое внимание уделялось рефлексии опыта отдельных педагогических действий и деятельности в целом. Механизмом

развития рефлексии становился процесс нахождения студентом нового личностного смысла собственной деятельности.

Результаты контрольного этапа эксперимента показали положительную динамику в развитии каждого компонента профессиональной позиции будущих воспитателей. Однако результаты контрольного этапа показали наиболее

заметные изменения в области развития практико-преобразующего компонента профессиональной позиции будущих воспитателей.

Положительная динамика в развитии основных компонентов профессиональной позиции будущих воспитателей позволяет определить практико-ориентированное обучение в вузе как важнейший фактор ее становления.

### Литература

1. Гусякова, Н.Т. Психологические механизмы становления профессионального сознания будущего учителя : автореф. дисс. ... докт. психологич. наук / Н.Т. Гусякова. – Челябинск, 2010.
2. Ерастов, А.С. Формирование педагогической позиции тренеров в процессе профессионального становления : автореф. дисс. ... канд. педагогич. наук / А.С. Ерастов. – М., 2017.
3. Захарова, Л.М. Подготовка педагогов дошкольного образования в новых социокультурных условиях / Л.М. Захарова // Вестник Международного образования Московского государственного университета. Филология. Культурология. Педагогика. Методика. – 2014. – № 4. – С. 101–104.
4. Мажар, Е.Н. Образовательная среда вуза как фактор формирования профессиональных компетенций современного специалиста / Е.Н. Мажар, Ю.В. Старовойтова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2017. – № 2(89). – С. 63–68.
5. Шадриков, В.Д. Динамика связей показателей интеллекта и рефлексии в процессе обучения / В.Д. Шадриков, М.Д. Кузнецова // Акмеология. – 2013. – № 1(45). – С. 31–32.

### References

1. Gusljakova, N.T. Psihologicheskie mehanizmy stanovlenija professional'nogo soznanija budushhego uchitelja : avtoref. diss. ... dokt. psihologich. nauk / N.T. Gusljakova. – Cheljabinsk, 2010.
2. Erastov, A.S. Formirovanie pedagogicheskoj pozicii trenerov v processe professional'nogo stanovlenija : avtoref. diss. ... kand. pedagogich. nauk / A.S. Erastov. – M., 2017.
3. Zaharova, L.M. Podgotovka pedagogov doshkol'nogo obrazovanija v novyh sociokul'turnyh uslovijah / L.M. Zaharova // Vestnik Mezhdunarodnogo obrazovanija Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta. Filologija. Kul'turologija. Pedagogika. Metodika. – 2014. – № 4. – S. 101–104.
4. Mazhar, E.N. Obrazovatel'naja sreda vuza kak faktor formirovanija professional'nyh kompetencij sovremennogo specialista / E.N. Mazhar, Ju.V. Starovojtova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2017. – № 2(89). – S. 63–68.
5. Shadrikov, V.D. Dinamika svjazej pokazatelej intellekta i refleksii v processe obuchenija / V.D. Shadrikov, M.D. Kuznecova // Akmeologija. – 2013. – № 1(45). – S. 31–32.

## Practice-Oriented Training in Higher Education as a Factor of Shaping Professional Mindset of Preschool Teachers

*V.V. Cherkashina*

*Ulyanovsk State Pedagogical University, Ulyanovsk*

*Keywords:* practice-oriented training; university; teachers of preschool education; students; professional mindset.

*Abstract:* Modern requirements for professional training of preschool teachers are associated with the growing need of society in upbringing and teaching children in accordance with their abilities, developmental features, variability of preschool education and its quality. The conditions for future professional work of students determine the need for professional choice, which is impossible without

a professional mindset. The hypothesis of the research consists in the assumption of the possibilities of practice-oriented training in the development of the basic indicators of the professional mindset, in the application of active methods of teaching, and in the inclusion of students in the real educational process. 93 students took part in the study. To determine the formation of the main components of the professional mindset the “Motivation for professional activity” methodology (A. Rean’s modification of of K. Zamfir’s method), the “Pedagogical values” method proposed by A.L. Grigorovich, a method for assessing the level of the creative potential of a person developed by V.I. Andreev, and a technique for determining the level of the formation of pedagogical reflection by E.E. Rukavishnikov were used. The results of the re-diagnosis revealed a high level of professional development in 47.6 % of the students in the experimental group (27.4 % in the control group); the mean level was diagnosed in 50 % of the experimental group (54.9 % in the control group); the low level was found in 2.4 % of the experimental group (in the control group it was 19.6 %).

---

© В.В. Черкашина, 2017

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ПРОЦЕССОВ В ПАМЯТИ КАК ОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К КОНСТРУИРОВАНИЮ БАЗ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

В.В. СВИРИДОВ<sup>1</sup>, А.В. ПЛЕТНЕВ<sup>2</sup>, М.В. КОЧУКОВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет»,  
г. Воронеж;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко»,  
г. Воронеж

*Ключевые слова и фразы:* динамика памяти; долговременная память; долгосрочное потенцирование; остаточные знания; тестирование.

*Аннотация:* Диагностика остаточных знаний не всегда позволяет достоверно оценить достижения учащихся, поскольку знания ученика представляют собой систему между новым и ранее приобретенным, которое хранится в долговременной памяти. Психолого-педагогической картина запоминания как выстраивание матрицы знаний не противоречит молекулярно-физиологической картине динамики долговременной памяти.

Тестовый метод контроля качества обучения уже стал ведущим методом диагностики знаний обучаемых и даже их компетентности. Применение тестирования как эффективного инструмента для проверки знаний, как правило, связывают не только с количеством тестовых заданий, но и с их качеством. Качество выступает в роли критерия педагогических тестов, т.е. их способности достоверно оценивать достижения учащихся или другой заданный параметр. На практике же не редкость, что результаты тестирования не всегда оправдывают ожидания как преподавателей, так и разработчиков, особенно если тестирование применяется для диагностики остаточного багажа знаний, спустя некоторое время после изучения материала [1]. Чаще всего критике подвергаются тестовые задания и не учитывается методика подготовки обучающихся к тестированию, в целом представляющая собой монотонное натаскивание по материалу, знание которого подлежит проверке.

Память человека устроена так, что большая часть информации теряется со временем. Динамика забывания, согласно работам Г. Эббингауза [2], не зависит от простоты или сложности изученного материала. Для долговечности воспоминаний основную роль, чаще всего, играет

степень включенности приобретаемых знаний в мировоззренческую картину обучаемого. Поэтому при диагностике остаточных знаний целесообразно проверять те из них, которые включены в систему знаний ученика. Ранее нами было показано, что системная компонента знаний забывается медленнее и сохраняется в большем относительном объеме, чем так называемые элементарные знания [3]. Отсюда следует, что именно системные знания составляют остов остаточных знаний и остаются в памяти даже после того, «когда все выученное забыто» [4].

В работах по педагогике и психологии динамика памяти изучается, по большей части, посредством анкетирования и/или опроса респондентов. Такой подход, к сожалению, не лишен субъективной компоненты и оставляет простор для альтернативных интерпретаций результатов [5]. Поэтому для повышения степени объективности исследуемых данных феноменологические результаты по динамике процессов запоминания/забывания нередко рассматривают в увязке с физиологической стороной дела. Например, указание на необходимость разъяснить обучаемым наиболее важные аспекты перед тестированием или другой проверочной работой, а также при подаче нового матери-



ала, связывается с тем, что студенты не могут «эссенциализировать» (термин, предложенный Р. Грантом для описания процессов запоминания на нейронном уровне), то есть отделить приоритетное от излишнего. Это приводит к тому, что для мозга приоритетной становится обработка второстепенных понятий, которые и закрепляются в памяти студентов [6]. В качестве еще одного примера можно сослаться на одинаковые различия между слушанием и воспоминанием, которые называются как в психологии, так и в физиологии. Обе дисциплины указывают, что при слушании новая информация записывается, а при воспоминании – перезаписывается. Однако в физиологии, в отличие от психологии, описание процессов в памяти как системе базируется на понимании процессов, протекающих на молекулярном уровне. Цель настоящей работы заключается в том, чтобы показать непротиворечивость молекулярно-физиологической картины динамики памяти результатам, получаемым на более высоких уровнях – психологическом и педагогическом.

Рассмотрим физиологическую модель, обеспечивающую сохранение знаний в памяти долгое время. С точки зрения физиологии кратковременная память связана с укреплением определенных синаптических связей между нейронами, которое возникает под действием единичного импульса, в то время как долговременная память обеспечивается установлением новых синаптических связей и требует воздействия двух и более единичных импульсов [7].

В основе формирования долговременной памяти лежит так называемый процесс долгосрочного потенцирования (*LTP*), который на молекулярном уровне сводится к стабильным структурным изменениям в синапсе. Кратковременное повышение концентрации ионов  $Ca^{2+}$  в синапсе приводит к возникновению длительных серий нервных импульсов, регулярно повторяющихся в течение промежутка времени от десятых долей секунды до более чем часа. Такая перманентная инактивация необходима для поддержания длительной пластичности синапсов, которая лежит в основе способности головного мозга изменяться при обучении и запоминании [8]. Длительность пластичности синапсов регулируется протеканием автокаталитической

реакции в протеинкиназе *CaMKII*. Системы с автокаталитическими реакциями являются нелинейными и, как таковые, могут демонстрировать сложное поведение. Состояние молекулы *CaMKII*, имеющей 12 активных субъединиц, определяется тем, какие из них фосфорилированы. В [9] показано, что эта молекулярная система бистабильна, а переход из одного стабильного состояния в другое (переключение) может рассматриваться как элементарный акт запоминания/забывания. Среднее время такого переключения определяет время распада памяти и экспоненциально сильно зависит от количества вовлеченных в процесс переключения субъединиц фермента. Если для переключения достаточно изменения (фосфорилирования) 4 субъединиц, информация в памяти разрушается за несколько дней. Если в процессе переключения задействованы 8 субъединиц, характерное время составляет уже несколько месяцев, а если все 12 субъединиц – то десять лет [10]. При этом зависимость объема «забытого» молекулами фермента от времени носит экспоненциальный характер – как и зависимость от времени объема забытых человеком знаний, описанная в классических психологических работах Г. Эббингауза и его последователей.

Получаемая в работах психолого-педагогической направленности кривая забывания демонстрирует некоторый остаточный уровень знаний, который с течением времени не меняется и сохраняется в памяти обучаемого независимо от знаний, получаемых впоследствии. Поток новой информации как бы накладывается на имеющуюся у ученика матрицу его знаний, умений и навыков. Функция памяти в таком контексте сводится не просто к запоминанию (предоставлению площадки для хранения), а к выстраиванию ассоциаций, семантических сетей (определению должного порядка и места хранения в зависимости от того, что и как уже размещено на «складе»). Следовательно, система знаний, сформированная у ученика, должна быть логически обоснованной, непротиворечивой, без «висячих» элементов, не связанных с другими. Соответственно, остаточные знания, сохраняемые в долговременной памяти, целесообразнее проверять с помощью системного банка тестовых заданий.

## Литература

1. Федотов, А.В. Сборник тестов по дисциплинам специальности «Государственное и муници-

пальное управление» : учебно-методические материалы для студентов / А.В. Федотов, Д.Н. Леонтьев, Т.А. Харина. – СПб. – 2014. – Вып. 1.

2. Ebbinghaus, H. Memory: A contribution to experimental psychology / H. Ebbinghaus. – New York : Dover, 1964.

3. Свиридов, В.В. Сравнение системного и традиционного подходов к разработке банков тестовых заданий / В.В. Свиридов, М.В. Кочукова // Alma mater (Вестник высшей школы). – М. – 2013. – № 12. – С. 61–67.

4. Цитаты об образовании // Цитаты и афоризмы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://citaty.ru/aforizmy-i-citaty-ob-obrazovanii>.

5. Ильяшенко, О.Ю. Самостоятельная деятельность учащихся как элемент методики обучения информационным технологиям в школьном курсе информатики / О.Ю. Ильяшенко // Вестник Лeningradского государственного университета им. А.С. Пушкина. – 2008. – № 2. – С. 141–148.

6. Wesson, K. Learning and Memory: How do we remember and why do we often forget? / K. Wesson // Brain World. – 2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://brainworldmagazine.com/learning-memory-how-do-we-remember-and-why-do-we-often-forget/#sthash.nOQdcIE5.dpuf>.

7. Si, K. A Neuronal Isoform of CREB Regulates Local Protein Synthesis and Stabilizes Synapse-Specific Long-Term Facilitation in Aplysia / K. Si [и др.] // Cell. – 2003. – Vol. 115(7). – P. 893–904.

8. Murakoshi, H. Local, persistent activation of Rho GTPases during plasticity of single dendritic spines / H. Murakoshi, H. Wang, R. Yasuda // Nature. – 2011. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : doi:10.1038/nature09823.

9. Lisman, J. The molecular basis of CAMKII function in synaptic and behavioural memory / J. Lisman, H. Schulman, H. Cline // Nature Reviews Neuroscience. – 2002. – № 3. – P. 175–190.

10. Miller, P. The Stability of a Stochastic CaMKII Switch: Dependence on the Number of Enzyme Molecules and Protein Turnover / P. Miller, A.M. Zhabotinsky, J.E. Lisman, X.J. Wang // PLoS Biol. – 2005. – Vol. 3(4) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0030107>.

## References

1. Fedotov, A.V. Sbornik testov po disciplinam special'nosti «Gosudarstvennoe i municipal'noe upravlenie» : uchebno-metodicheskie materialy dlja studentov / A.V. Fedotov, D.N. Leont'ev, T.A. Harina. – SPb. – 2014. – Вып. 1.

3. Sviridov, V.V. Sravnenie sistemnogo i tradicionnogo podhodov k razrabotke bankov testovyh zadaniy / V.V. Sviridov, M.V. Kochukova // Alma mater (Vestnik vysshej shkoly). – M. – 2013. – № 12. – S. 61–67.

4. Citaty ob obrazovanii // Citaty i aforizmy [Electronic resource]. – Access mode : <http://citaty.ru/aforizmy-i-citaty-ob-obrazovanii>.

5. Il'jashenko, O.Ju. Samostojatel'naja dejatel'nost' uchashhihsja kak jelement metodiki obuchenija informacionnym tehnologijam v shkol'nom kurse informatiki / O.Ju. Il'jashenko // Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.S. Pushkina. – 2008. – № 2. – S. 141–148.

6. Wesson, K. Learning and Memory: How do we remember and why do we often forget? / K. Wesson // Brain World. – 2012 [Electronic resource]. – Access mode : <http://brainworldmagazine.com/learning-memory-how-do-we-remember-and-why-do-we-often-forget/#sthash.nOQdcIE5.dpuf>.

8. Murakoshi, H. Local, persistent activation of Rho GTPases during plasticity of single dendritic spines / H. Murakoshi, H. Wang, R. Yasuda // Nature. – 2011. – [Electronic resource]. – Access mode : doi:10.1038/nature09823.

10. Miller, P. The Stability of a Stochastic CaMKII Switch: Dependence on the Number of Enzyme Molecules and Protein Turnover / P. Miller, A.M. Zhabotinsky, J.E. Lisman, X.J. Wang // PLoS Biol. – 2005. – Vol. 3(4) [Electronic resource]. – Access mode : <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0030107>.

**Psychophysiology of Processes in the Memory as a Rationale  
for the System Approach to Design of Test Banks**

*V.V. Sviridov, A.V. Pletnev, M.V. Kochukova*

*Voronezh State Pedagogical University, Voronezh;  
Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh*

*Keywords:* dynamics of memory; long-term memory; long-term potentiation; residual knowledge; testing.

*Abstract:* Diagnostic of residual knowledge does not always allow for reliable evaluation of students' progress. Since students' knowledge is a system between new and previously acquired knowledge, which is stored in a long-term memory, a psycho-pedagogical pattern of memorization as the alignment of the matrix of knowledge, does not contradict the molecular-physiological picture of the dynamics of long-term memory.

---

© В.В. Свиридов, А.В. Плетнев, М.В. Кочукова, 2017

---

## НАШИ АВТОРЫ

### List of Authors

**А.С. Вальчук** – ведущий инженер отдела телекоммуникаций и кабельных систем Камчатского государственного университета имени Витуса Беринга, г. Петропавловск-Камчатский, e-mail: valchukos@kamgu.ru

**A.S. Valchuk** – Leading Engineer, Department of Telecommunications and Cable Systems, Vitus Bering Kamchatka State University, Petropavlovsk-Kamchatsky, e-mail: valchukos@kamgu.ru

**Н.Н. Воробжанский** – аспирант Воронежского государственного университета, г. Воронеж, e-mail: vorobzh@gmail.com

**N.N. Vorobzhansky** – Postgraduate Student, Voronezh State University, Voronezh, e-mail: vorobzh@gmail.com

**А.А. Жиленков** – кандидат технических наук, доцент Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, г. Санкт-Петербург, e-mail: zhilenkovanton@gmail.com

**A.A. Zhilenkov** – PhD in Technical Sciences, Associate Professor, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, e-mail: zhilenkovanton@gmail.com

**А.В. Попов** – магистр Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, г. Санкт-Петербург, e-mail: zhilenkovanton@gmail.com

**A.V. Popov** – Master's Student, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, e-mail: zhilenkovanton@gmail.com

**К.С. Саяркин** – магистр Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, г. Санкт-Петербург, e-mail: zhilenkovanton@gmail.com

**K.S. Sayarkin** – Master's Student, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, e-mail: zhilenkovanton@gmail.com

**А.В. Королькова** – аспирант Московского архитектурного института (государственной академии), г. Москва, e-mail: anastasi.korolkova@gmail.com

**A.V. Korolkova** – Postgraduate Student, Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, e-mail: anastasi.korolkova@gmail.com

**Л.Р. Пачулия** – Института строительства и архитектуры Московского государственного строительного университета, г. Москва, e-mail: 89265471714@mail.ru

**L.R. Pachuliya** – Institute of Civil Engineering and Architecture, Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, e-mail: 89265471714@mail.ru

**Т.С. Фридман** – аспирант Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, г. Санкт-Петербург, e-mail: Tanya\_fridman@mail.ru

**T.S. Fridman** – Postgraduate Student, St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg, e-mail: Tanya\_fridman@mail.ru

**М.О. Чашин** – аспирант Финансового университета при Правительстве РФ, г. Москва, e-mail: chashinm@inbox.ru

---

**М.О. Chashin** – Postgraduate Student, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, e-mail: chashinm@inbox.ru

**А.Б. Шаралдаева** – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента Института экономики и управления Бурятского государственного университета, г. Улан-Удэ, e-mail: a.sharaldaeva@gmail.com

**А.В. Sharaldaeva** – PhD in Economic Sciences, Associate Professor, Department of Management, Institute of Economics and Management, Buryat State University, Ulan-Ude, e-mail: a.sharaldaeva@gmail.com

**А.Ц. Базарова** – аспирант Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления, г. Улан-Удэ, e-mail: bazarovasasha@mail.ru

**A.Ts. Bazarova** – Graduate Student, East Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude, e-mail: bazarovasasha@mail.ru

**С.Я. Юсупова** – доктор экономических наук, профессор кафедры управления Российской таможенной академии, г. Люберцы, e-mail: tamara-chgu@mail.ru

**S.Ya. Yusupova** – Doctor of Economics, Professor, Department of Management, Russian Customs Academy, Lyubertsy, e-mail: tamara-chgu@mail.ru

**С.Н. Поздеева** – кандидат экономических наук, доцент кафедры управления Российской таможенной академии, г. Люберцы, e-mail: sposdeeva@mail.ru

**S.N. Pozdeeva** – PhD in Economic Sciences, Associate Professor, Department of Management, Russian Customs Academy, Lyubertsy, e-mail: sposdeeva@mail.ru

**И.Е. Горелова** – соискатель Липецкого института кооперации – филиала Белгородского университета кооперации, экономики и права, г. Липецк, e-mail: journal@moofrnk.com

**I.E. Gorelova** – Applicant, Lipetsk Institute of Cooperation – the branch of Belgorod University of Cooperation, Economics and Law, Lipetsk, e-mail: journal@moofrnk.com

**Э.А. Фомина** – соискатель Санкт-Петербургского государственного экономического университета, старший государственный таможенный инспектор Балтийской таможни, г. Санкт-Петербург, e-mail: zueva.elmira2011@yandex.ru

**E.A. Fomina** – Candidate for PhD degree, St. Petersburg State University of Economics, Senior State Customs Inspector of the Baltic Customs, St. Petersburg, e-mail: zueva.elmira2011@yandex.ru

**Г.Ф. Фейгин** – доктор экономических наук, профессор кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли Санкт-Петербургского государственного экономического университета, г. Санкт-Петербург, e-mail: fgrig@list.ru

**G.F. Feigin** – Doctor of Economics, Professor, Department of General Economic Theory and History of Economic Thought, St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, e-mail: fgrig@list.ru

**Ю.С. Карпова** – студент Дальневосточного федерального университета, г. Владивосток, e-mail: juliakarpova6@gmail.com

**Yu.S. Karpova** – Undergraduate, Far Eastern Federal University, Vladivostok, e-mail: juliakarpova6@gmail.com

**К.А. Алексеев** – старший научный сотрудник Санкт-Петербургского военного института войск национальной гвардии РФ, г. Санкт-Петербург, e-mail: aka5589@mail.ru

**K.A. Alekseev** – Senior Researcher, St. Petersburg Military Institute of the National Guard of the Russian

---

Federation, St. Petersburg, e-mail: aka5589@mail.ru

**Л.Ю. Громова** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры методики преподавания русского языка Московского педагогического государственного университета, г. Москва, e-mail: Levkovalila@mail.ru

**L.Yu. Gromova** – PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Methods of Teaching Russian, Moscow State Pedagogical University, Moscow, e-mail: Levkovalila@mail.ru

**И.В. Текучева** – кандидат филологических наук, профессор кафедры методики преподавания русского языка Московского педагогического государственного университета, г. Москва, e-mail: Levkovalila@mail.ru

**I.V. Tekucheva** – PhD in Philology, Professor, Department of Methods of Teaching Russian, Moscow State Pedagogical University, Moscow, e-mail: Levkovalila@mail.ru

**Р.А. Литвак** – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии Челябинского государственного института культуры, г. Челябинск, e-mail: kaf-ped@chgaki.ru

**R.A. Litvak** – Doctor of Education, Professor, Head of Department of Pedagogy and Psychology, Chelyabinsk State Institute of Culture, Chelyabinsk, e-mail: kaf-ped@chgaki.ru

**И.Б. Александрова** – кандидат философских наук, доцент кафедры индустрии моды и художественных технологий Нижегородского государственного инженерно-экономического университета, г. Нижний Новгород, e-mail: irinann1954@yandex.ru

**I.B. Aleksandrova** – PhD in Philosophy, Associate Professor, Department of Fashion Industry and Art Technologies, Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Nizhny Novgorod, e-mail: irinann1954@yandex.ru

**Л.А. Пятко** – старший преподаватель кафедры индустрии моды и художественных технологий Нижегородского государственного инженерно-экономического университета, г. Нижний Новгород, e-mail: larchik-nn@mail.ru

**L.A. Pyatko** – Senior Lecturer, Department of Fashion Industry and Art Technologies, Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Nizhny Novgorod, e-mail: larchik-nn@mail.ru

**Н.И. Ворновская** – кандидат педагогических наук, доцент Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта, заместитель директора по учебно-воспитательной работе начальных классов Гимназии № 40 имени Ю.А. Гагарина, г. Калининград, e-mail: emychko@bk.ru

**N.I. Vornovskaya** – PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Immanuel Kant Baltic Federal University, Deputy Director for Educational Work in Elementary School, Gymnasium No. 40 named after Yu.A. Gagarin, Kaliningrad, e-mail: emychko@bk.ru

**Е.И. Мычко** – доктор педагогических наук, профессор Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта, г. Калининград, e-mail: emychko@bk.ru

**E.I. Mychko** – Doctor of Education, Professor, Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, e-mail: emychko@bk.ru

**Е.Н. Карпанина** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры строительных конструкций Кубанского государственного технологического университета, г. Краснодар, e-mail: Karpanina.elena@yandex.ru

**E.N. Karpanina** – PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Building Structures, Kuban State Technological University, Krasnodar, e-mail: Karpanina.elena@yandex.ru

**И.Н. Ронь** – кандидат педагогических наук, доцент Кубанского государственного университета фи-



---

зической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар, e-mail: Karpanina.elena@yandex.ru

**I.N. Ron** – PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnodar, e-mail: Karpanina.elena@yandex.ru

**В.В. Черкашина** – соискатель Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, директор детского сада «У-Знайки», г. Ульяновск, e-mail: Chvv87@ya.ru

**V.V. Cherkashina** – Candidate for PhD degree, Ulyanovsk State Pedagogical University, Principal of the U-Znayki Nursery School, Ulyanovsk, e-mail: Chvv87@ya.ru

**В.В. Свиридов** – доктор физико-математических наук, профессор кафедры общей физики Воронежского государственного педагогического университета, г. Воронеж, e-mail: mvk.vзма@gmail.com

**V.V. Sviridov** – Doctor of Physics and Mathematics, Professor, Department of General Physics, Voronezh State Pedagogical University, Voronezh, e-mail: mvk.vзма@gmail.com

**А.В. Плетнев** – кандидат технических наук, доцент кафедры нормальной физиологии Воронежского государственного медицинского университета имени Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, e-mail: mvk.vзма@gmail.com

**A.V. Pletnev** – PhD in Technical Sciences, Associate Professor, Department of Normal Physiology, Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh, e-mail: mvk.vзма@gmail.com

**М.В. Кочукова** – ассистент Воронежского государственного медицинского университета имени Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, e-mail: mvk.vзма@gmail.com

**M.V. Kochukova** – Lecturer, Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh, e-mail: mvk.vзма@gmail.com

---

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

---

---

**ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКИ**  
**SCIENCE PROSPECTS**  
**№ 5(92) 2017**  
**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

---

Подписано в печать 12.05.17 г.  
Формат журнала 60×84/8  
Усл. печ. л. 11,86. Уч.-изд. л. 12,11.  
Тираж 1000 экз.

Издательский дом «ТМБпринт».