

## СИСТЕМАТИЗАЦИЯ РАЗНОВИДНОСТЕЙ УНИВЕРСИТЕТОВ В ЭКОНОМИКЕ С ПОМОЩЬЮ КАТЕГОРИАЛЬНОГО МЕТОДА «РЯД ИНФОРМАЦИОННЫХ КРИТЕРИЕВ»

Н.О. Васецкая<sup>1</sup>, Г.Д. Боуш<sup>2</sup>, В.В. Глухов<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого  
(Санкт-Петербург, Россия)

<sup>2</sup> Школа диссертантов «Диссер.Сам»

### Информация о статье

Дата поступления  
5 сентября 2019 г.

Дата принятия в печать  
20 сентября 2019 г.

### Тип статьи

Исследовательская статья

### Ключевые слова

Университет, классификация университетов, генетическая типология университетов, категориальный метод ряда информационных критериев

**Аннотация.** Университет рассматривается с целью разработки модели его генетической типологии методом категориально-системного подхода с использованием категориального метода «Ряд информационных критериев». Проводится обзор наиболее распространенных классификаций университета, встречающихся в работах российских и зарубежных исследователей данного феномена, проанализированы наиболее представительные из них. Выполнен критический анализ классификационных критериев, используемых при систематизации университетов. Показано, что ни одна из существующих классификаций не является корректной и обоснованной, не отражает системности университетов и не позволяет охватить все существующие их виды. Предложено применение категориально-системного подхода с использованием категориального метода «Ряд информационных критериев» в качестве методологии систематизации видовой разнообразия университетов, на базе которого разработана генетическая типология университетов. Предложен ряд информационных критериев, отражающих базовые процессы, носителями которых являются структурные подразделения (компоненты) университета, такие как производство, обеспечение, обслуживание, потребление, исследование, экспорт, самообучение. Делается вывод, что по мере формирования новых, более сложных характеристик системного объекта, такого как университет, его системная и организационная сложность возрастает.

## SYSTEMATIZATION OF VARIETIES OF UNIVERSITIES IN THE ECONOMY USING THE CATEGORICAL METHOD "A NUMBER OF INFORMATION CRITERIA"

N.O. Vasetskaya<sup>1</sup>, G.D. Boush<sup>2</sup>, V.V. Gloukhov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (St. Petersburg, Russia)

<sup>2</sup> School for PhD students "Disser.Sam"

### Article info

Received  
September 5, 2019

Accepted  
September 20, 2019

### Type paper

Research paper

### Keywords

University, university classification, genetic typology of universities, categorical method of a number of information criteria

**Abstract.** The subject of research is a university. The aim is to develop a model of genetic typology of universities. There was used the method of categorical-systematic approach using the categorical method "A number of information criteria". There was made a review of the most common classifications of the university, found in the works of Russian and foreign researchers of this phenomenon. The most representative of them are analyzed. There was made a critical analysis of the classification criteria used in the systematization of universities. It is shown that none of the existing classifications is correct and justified; all of them do not reflect the system of universities and do not allow covering all their existing types. The application of the categorical-system approach using the categorical method "A number of information criteria" as a methodology for systematization of the species diversity of universities, on the basis of which the genetic typology of universities is developed, is proposed. There was proposed a number of information criteria reflecting the basic processes, the carriers of which are the structural units (components) of the university, such as production, provision, service, consumption, research, export, self-learning. It is concluded that with the formation of new, more complex characteristics of a system object, such as a university, its system and organizational complexity increases.

**1. Введение.** В условиях смены социально-экономических эпох и становления экономики знаний, основным фактором производства которой является человеческий капитал, университеты как учреждения высшего образования являются достаточно популярными объектами исследования в научном сообществе. В экономической системе в настоящее время происходят фундаментальные изменения как в структуре самой экономики, так и в ее институтах, связанные с усилением роли знаний и интеллектуального капитала [1–3]. Основной причиной повышенного внимания к развитию высшего образования является переход к экономике знаний, в рамках которой происходит трансформация форм университетов.

Исторический опыт свидетельствует о том, что содержание, структура, организация и функции системы образования не остаются статичными, постоянно изменяясь под влиянием поступающих извне импульсов [4; 5]. Это объясняется, с одной стороны, увеличением роли учреждений высшего образования в развитии экономики и общества, с другой – недостаточной разработанностью их концепции в условиях новой экономики.

Одним из проблемных элементов научной теории о формировании и развитии университетов является систематизация их разновидностей. Сложность структуры, разнообразие осуществляемых видов деятельности (образовательная, научная, инновационная) предусматривает существование различных форм и видов университетов. В связи с этим в настоящее время предложено достаточно большое количество разнообразных подходов и, соответственно, основанных на них классификаций. Современные классификации универ-

ситетов не в полной мере отражают сущность университета как системного объекта, его сходства и отличия от других форм социально-экономических субъектов, компонентный состав и этапы его формирования и развития.

Таким образом, разнообразие топологий университетов приводит к тому, что вопрос систематизации разновидностей университетов в экономике остается неопределенным. В связи с этим актуальной является задача поиска и применения такого методологического подхода к систематизации разновидностей университетов, который позволил бы описывать уже существующие характеристики, формы и функции университетов, а также новые их разновидности, появляющиеся в соответствии с тенденциями развития экономической системы и подсистемы высшего образования. Значимость поставленной задачи определена тем, что государственная политика поддержки и развития сфер науки и высшего образования в целом и университетов в частности должна быть эффективной и адекватной виду, форме и уровню развития университета [6–9].

Решение задачи систематизации разновидностей университетов в данном исследовании базируется на критическом анализе существующих в современной экономической литературе классификаций и поиске методологического подхода к их универсальной систематизации, основанной на сформированных на предыдущем этапе исследования представлений об их сущности и разработанном компонентом составе [10].

**2. Обзор литературы.** Обзор современных исследований такого феномена, как университет, показал следующие наиболее распространенные классификации университетов (табл.).

### Классификации университетов

#### Classifications of universities

<i>Классификационный параметр</i>	<i>Выделяемые типы</i>	<i>Авторы</i>
Отраслевая принадлежность	– Классические (исследования в области естественных и гуманитарных наук); – технические; – технологические; – сельскохозяйственные; – медицинские; – педагогические; – иные (художественные, музыкальные и пр.)	Г.И. Ушаков, А.С. Шуруев [11]
Кадровые потребности экономики	– Исследовательские; – инфраструктурные; – секторные; – фактического общего высшего образования	Я.И. Кузьминов и др. [12]

Окончание табл.  
The end of Table

<i>Классификационный параметр</i>	<i>Выделяемые типы</i>	<i>Авторы</i>
География (радиус) влияния	– Локальный; – региональный; – национальный; – глобальный	Е.В. Вашурина и др. [13]
Размер (количество преподавателей и обучающихся студентов)	– Очень малые; – малые; – средние; – большие; – очень большие	Фонд Карнеги [14]
	– Крупные; – средние; – мелкие	А. Бернардо [15]
Организационная структура	– Проектно-ориентированный, – предпринимательский, – сетевой и т. д.	А.В. Константинова [16]
Стратегия адаптации к изменениям внешней среды	– «Лидеры»; – «аккумуляторы материальных и кадровых ресурсов»; – «аккумулятор финансовых ресурсов»; – «диверсификаторы»; – «экспансеры»; – «консерваторы»; – «аутсайдеры»	Н.Л. Титова [17]
Тип экономической модели	– «Бюджетники»; – «продающие»; – «бюджетные диверсифицированные вузы»; – «диверсификаторы»	И.В. Абанкина [18]
	– Государственные; – частные коммерческие; – неприбыльные частные	С.С. Иванов [19]
Функциональное назначение	– «Университет как храм учености»; – «университет как тренировочный лагерь для профессий»; – «университет как станция социальной службы»; – «университет как сборочный конвейер для создания человека»	Р. Волф [20]
	– «Университет – исследователь»; – «университет – системный интегратор»; – «университет – региональный интегратор»; – «университет – кадровый конструктор»	Е.А. Князев, Н.В. Дрантусова [21]

К наиболее представительным следует отнести классификации университетов, разработанные Я.И. Кузьминовым и Н.Л. Титовой.

В работах Я.И. Кузьмина выделяются четыре естественно возникших типа университетов, составляющих сегодня систему высшего образования:

1. *Исследовательский тип* – национальные лидеры, ориентированные на привлечение талантливой молодежи со всей страны, эффективность которых основывается на уже имею-

щейся или вновь появившейся исследовательской базе.

2. *Инфраструктурный тип* – университеты, осуществляющие подготовку кадров для нужд регионов в таких сферах, как образование, здравоохранение, торговля, ЖКХ, транспорт, без проведения масштабной научно-исследовательской деятельности.

3. *Секторный тип* – отраслевые университеты, выпускающие кадры для определенного рынка труда.

4. Тип фактического общего высшего образования – университеты, обеспечивающие доступ к образованию всем слоям населения, основной функцией которых является «социализирующая» в условиях полного отсутствия научной компоненты [12].

В свою очередь, Н.Л. Титова предлагает группировать университеты по взаимодействию с внешней средой, а именно по способности адаптироваться к ней. Автором предлагается рассматривать в качестве базовых характеристик такие показатели, как уровень ресурсного обеспечения образовательного процесса, степень финансовой результативности деятельности, интенсивность использования непрофильной деятельности, масштабы количественного роста [17]. В зависимости от этих характеристик Н.Л. Титова выделяет следующие типы университетов:

– «лидеры» – тип, соответствующий гармоничному развитию по нескольким направлениям;

– «аккумуляторы материальных и кадровых ресурсов» – тип интенсивного развития, осуществляемого за счет капитализации финансовых средств и их вложения в кадровую и материальную базу;

– «аккумуляторы финансовых ресурсов» – тип интенсивного развития, направленного на максимизацию финансовых результатов непрофильной деятельности;

– «диверсификаторы» – тип поведения, в рамках которого начинает преобладать непрофильная деятельность;

– «экспансеры» – тип развития с бурным количественным ростом основной деятельности (числа подразделений, специальностей, объема приема и т. д.);

– «консерваторы» – тип развития, в результате которого значительные успехи по каким-либо направлениям отсутствуют;

– «аутсайдеры» – тип, соответствующий отставанию от остальных объектов по большей части направлений развития.

Все приведенные подходы к классификации университетов представляют собой попытки систематизировать университеты, выявленные и описанные исследователями. Однако, они носят противоречивый характер и в целом не способствуют углублению понимания феномена университета в экономике, так как слабо отражают природу университета, его целевую функцию, универсальный элементный состав,

структуру, качественные характеристики и закономерности развития. Неясным также остается то, каким образом все перечисленные виды и формы университетов соотносятся между собой. Кроме того, рассмотренные классификации университетов не идентифицируют инструменты государственной поддержки в отношении определенного типа университета в определенной стадии развития, в связи с чем не являются актуальными при разработке стратегий развития экономических сфер и регионов.

**3. Методы исследования.** Для решения задачи типологизации университетов была применена категориально-системная методологическая платформа с использованием категориального метода «Ряд информационных критериев» (РИК) [22]. Данный метод позволяет систематизировать разновидности объекта, включив в типологию как проявленные в среде виды объектов, так и гипотетические.

Категориальный метод РИК основывается на понятии информационных критериев, описывающих качественные характеристики системного объекта, расположенные в определенной последовательности. Каждая последующая качественная характеристика отражает большую системность объекта по сравнению с предыдущей [22]. Данный метод позволяет разработать типологию, основанную на том, что университет представляется системным объектом, который, развиваясь, изменяет свою организационную и системную сложность.

Метод РИК реализуется в следующей последовательности:

1) выделение в объекте элементарных качественных характеристик;

2) выявление логики возникновения у объекта выделенных качественных характеристик;

3) формирование качественной модели объекта.

**4. Результаты исследования.** Критический анализ классификационных критериев, используемых при систематизации университетов, позволил сделать вывод о том, что существующие на сегодняшний день классификации университетов не отражают их системности и не позволяют охватить все существующие их виды в связи с тем, что университеты характеризуются большим числом функций и процессов, которые не могут не отражаться на элементном составе и структуре университетов, которые также очень сложны. Предлагае-

мые авторами классификаций классификационные критерии не позволяют однозначно классифицировать университеты. По нашему мнению, наиболее полно и качественно таксономический аспект в исследовании университетов может быть отражен их типологией.

Университет представляет собой системный объект, в котором сосредоточено несколько видов деятельности, что указывает на его межотраслевой характер и, как следствие, реализацию функции подготовки кадров для различных отраслей экономики. Это обстоятельство приводит к тому, что использование таких классификационных критериев, как «отраслевая принадлежность» и «кадровые потребности экономики», является не совсем корректным и не позволяет классифицировать сложные межотраслевые структуры.

Разделение университетов по географии (радиусу) влияния также является нецелесообразным в силу того, что структурная особенность университета такова, что все его подразделения стремятся к расположению в одном месте, т. е. пространственная локализация является универсальной чертой университета. В связи с этим данная характеристика является свойственной для университета любого типа, и ее также нецелесообразно применять в качестве классификационного критерия. Классификации, в основе которых лежит географический фактор, актуальны, когда необходимо определить для них характер государственной поддержки (федеральной, региональной), но они не отражают сущность университета как объекта экономики.

Параметр «размер (количество преподавателей и обучающихся студентов)» также трудноприменим в силу нечеткости и высокой подвижности границ университета.

Взаимодействия между участниками структурных подразделений университета носят достаточно сложный характер, что является причиной считать выделение университетов по классификационному параметру «организационная структура» некорректным.

Критерий «стратегия адаптации к изменениям внешней среды» не является показательным при классификации университетов в силу их оценки по ограниченному набору базовых характеристик, которые не в полной мере отражают реальный потенциал университета.

Сложным представляется также разделение университетов по критериям «тип эконо-

мической модели» и «функциональное назначение».

При анализе данных классификаций следует сделать одно важное замечание, суть которого заключается в том, что в современном российском понятийном пространстве отсутствует четкое разделение понятий «университет» и «высшее учебное заведение». Поэтому в текущем исследовании классификаций университетов данные понятия были приняты как тождественные.

Таким образом, современная научная теория, решающая задачу классифицирования университетов, пока не рассматривает их как объекты, имеющие единообразные качественные параметры, но одновременно с этим характеризующиеся многообразием форм.

Представление университета как системного объекта предполагает выделение у него структурных составляющих, отражающих его сущностные характеристики, на базе которых может быть реализована типологизация всего многообразия его форм. В университете для выполнения его основной функции, а именно производства (подготовки) кадров, обеспечивающих устойчивое прогрессивное развитие общества, реализуется ряд внутренних функций, таких как производство, обеспечение, обслуживание, потребление, исследование, экспорт, обучение. Перечисленные функции появляются в процессе его развития в определенной последовательности.

Таким образом, ряд элементарных качественных характеристик университета, а именно его внутренних функций, в методе РИК представлен процессами, отраженными следующими информационными критериями [20]:

- $K_1$  – производство;
- $K_2$  – обеспечение;
- $K_3$  – обслуживание;
- $K_4$  – потребление;
- $K_5$  – исследование;
- $K_6$  – экспорт;
- $K_7$  – самообучение;
- $K_8$  – университет.

Перечисленные процессы реализуются структурными элементами университета – подразделениями.

Приведенная выше последовательность элементарных характеристик (и процессов) отражает логику прогрессивного развития университета, сопровождающегося увеличением системной и организационной сложности.

В качестве типологизационного критерия выступает параметр «двухкомпонентное (двух-процессное) ядро». Применение данного критерия позволяет нам выделить множество разнообразных видов и форм университета и упоря-

дочить их определенным образом. Такая типология университетов носит генетический характер, так как наряду со всеми возможными видами и формами университетов отражает его эволюционные аспекты.

						8 – университет 7 – самообучение 6 – экспорт
					8 – университет 6 – экспорт 5 – исследование	8 – университет 7 – самообучение 5 – исследование
				8 – университет 5 – исследование 4 – потребление	8 – университет 6 – экспорт 4 – потребление	8 – университет 7 – самообучение 4 – потребление
			8 – университет 4 – потребление 3 – обслуживание	8 – университет 5 – исследование 3 – обслуживание	8 – университет 6 – экспорт 3 – обслуживание	8 – университет 7 – самообучение 3 – обслуживание
		8 – университет 3 – обслуживание 2 – обеспечение	8 – университет 4 – потребление 2 – обеспечение	8 – университет 5 – исследование 2 – обеспечение	8 – университет 6 – экспорт 2 – обеспечение	8 – университет 7 – самообучение 2 – обеспечение
	8 – университет 2 – обеспечение 1 – производство	8 – университет 3 – обслуживание 1 – производство	8 – университет 4 – потребление 1 – производство	8 – университет 5 – исследование 1 – производство	8 – университет 6 – экспорт 1 – производство	8 – университет 7 – самообучение 1 – производство
8 – университет 1 – производство 0	8 – университет 2 – обеспечение 0	8 – университет 3 – обслуживание 0	8 – университет 4 – потребление 0	8 – университет 5 – исследование 0	8 – университет 6 – экспорт 0	8 – университет 7 – самообучение 0

*Генетическая типология университета*

*Genetic topology of the university*

Каждый из горизонтальных и вертикальных уровней в схеме представлен совокупностью ячеек, состоящих из двухкомпонентных ядер, в которых один из ядрообразующих компонентов является постоянным, а второй последовательно меняется в соответствии с перечнем видов деятельности университета. В качестве постоянного компонента присутствует следующий, более сложный вид деятельности, обозначаемый информационным критерием более высокого порядка. Данный подход характеризует последовательное развитие университета, т. е. увеличение его системной и организационной сложности путем обретения им новой качественной характеристики.

В представленной генетической типологии все типы университета, отраженные горизонтальным рядом, частью ядра имеют компоненты, обозначенные информационными критериями от *K1* до *K6*, а вертикальным – от *K2* до *K7*. Нижний топологический уровень представлен университетом, реализующим один вид деятельности, исключая какие бы то ни было иные подразделения, кроме указанного

(*K810–K870*), т. е. его примитивной формой. Среди них:

– *K810* – «университет производителей», т. е. университет только с подразделениями-производителями;

– *K820* – «университет поставщиков», т. е. университет только с подразделениями-поставщиками;

– *K830* – «университет обслуживающий», т. е. университет только с обслуживающими подразделениями;

– *K840* – «университет потребителей», т. е. университет только с подразделениями-потребителями;

– *K850* – «исследовательский университет», т. е. университет только с исследовательскими подразделениями;

– *K860* – «экспортный университет», т. е. университет только с экспортными подразделениями;

– *K870* – «самообучающийся университет», т. е. университет только с подразделениями, отвечающими за самообучение.

Данные типы университета можно трактовать как университеты, имеющие возможность в процессе развития превратиться в полноценный университет.

Следующий уровень топологии представлен университетами, функционирующими на базе двухкомпонентного ядра, состоящего из производства как постоянного компонента в сочетании с переменным компонентом (К821–К871):

- К821 – подразделения-производители / подразделения-поставщики;
- К831 – подразделения-производители / обслуживающие подразделения;
- К841 – подразделения-производители / подразделения-потребители;
- К851 – подразделения-производители / исследовательские подразделения;
- К861 – подразделения-производители / экспортные подразделения;
- К871 – подразделения-производители / подразделения, отвечающие за самообучение.

Третий уровень схемы характеризует типы университета с ядром, в котором постоянным компонентом является обеспечение производственного процесса, а переменный компонент участвует согласно перечню видов деятельности (К832–К872).

Ячейкам типологии, расположенным в верхней части схемы, в качестве ядра в которых реализуются наиболее сложные виды деятельности, такие как исследовательская и экспортная деятельность, деятельность по самообучению, соответствует университет, отличающийся самым высоким развитием. Университет, имеющий в качестве компонента ядра сложные виды деятельности, характеризуется более высоким уровнем системной и организационной сложности по сравнению с университетом, основой которого являются более простые виды деятельности.

Все варианты образования ядра университета определены перечнем базовых процессов, реализуемых в университете и зафиксированных РИК.

Двухкомпонентность ядра университета не предполагает отсутствие процессов вне ядра. Кроме того, все процессы, отраженные информационными критериями более низкого порядка, нежели соответствующие компоненты ядра, обязательно присутствуют в системе университета. Но с точки зрения назначения университета, его роли во внешней среде эти про-

цессы и компоненты, их реализующие, играют подчиненную по отношению к ядру роль. Именно компоненты ядра в университете соответствующего типа определяют цель его развития, принципы объединения подразделений в университет, механизмы его взаимодействия со средой. Именно от состава и уровня развития ядра зависит конкурентоспособность университета в данных конкретных условиях. Таким образом, компоненты, которые не являются составной частью ядра университета, не определяют цели и траектории развития. Например, для университета К851 – «производство / исследование» характерно активное взаимодействие подразделений-производителей с исследовательскими подразделениями, осуществляющими научную деятельность. Подразделения-поставщики и обслуживающие подразделения в таком университете играют значимую, но не ведущую роль. Его конкурентоспособность и перспективы прогрессивного развития определяет взаимодействие производителей с исследователями.

С другой стороны, логика генетической топологии университета не исключает наличия процессов, отраженных информационными критериями более высокого порядка по сравнению с соответствующими компонентами ядра. Однако, как показывает практика, они носят фрагментарный характер и присутствуют в структуре университета в виде элементов инфраструктуры.

Разработанная типология университетов обладает следующими достоинствами. Во-первых, все описанные в научной литературе виды и формы университеты могут быть квалифицированы в качестве конкретного вида и формы в рамках данной типологии. Во-вторых, выделенные типы и формы, не имеющие соответствующего описания в специальной литературе, позволяют осуществлять их целенаправленный поиск в экономической среде, а также их целенаправленное создание. В-третьих, обособленное взаиморасположение видов и форм университетов включает помимо статического, еще и динамический аспект, и позволяет выявить возможные траектории их развития и обеспечивать его в нужном направлении.

**5. Заключение.** Проведенное исследование в рамках настоящей статьи показало следующее:

1. Несовершенство современной методологии систематизации разновидностей уни-

верситетов приводит к появлению проблем при их классификации как системных объектов в экономике.

2. Классификационные критерии университетов, используемые при их систематизации в работах российских и международных исследователей, не отражают природу университета, его целевую функцию, универсальный элементный состав, структуру, качественные характеристики и закономерности развития.

3. Исследование такого феномена, как университет, процесса его зарождения, функционирования и эволюции, может быть осуществлено на основе разработанной модели генети-

ческой топологии университетов, в основе которой лежит теория выделения двухкомпонентного системообразующего ядра в рамках категориально-системного подхода с использованием категориального метода «Ряд информационных критериев» (РИК).

4. Помимо упорядочивания видов и форм университета разработанная модель генетической топологии университета позволяет изучить его организационную структуру, а также отслеживать новые функции, процессы, структурные компоненты, что является признаком появления новых видов и форм университета.

### Литература

1. Терехов С. Л. Экономические интересы государства в защите интеллектуального капитала в современной экономике // Вопросы экономических наук. – 2006. – № 6. – С. 75–79.
2. Yogesh Malhotra. Knowledge Assets in the Global Economy: Assessment of National Intellectual Capital // Journal of Global Information Management. – 2000. – Vol. 8, Iss. 3. – P. 5–15. – DOI: 10.4018/jgim.2000070101.
3. Sveiby K.-E. A Knowledge-based theory of the Firm. To guide Strategy Formulation // Journal of Intellectual Capital. – 2001. – Vol. 2, Nr. 4. – P. 344–358.
4. Горбунов А. П. Система высшей школы как исходное и базовое инновационно-динамическое звено в поэтапном механизме современного общественного воспроизводства // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 6 (ч. 5). – С. 962–968.
5. Idris K. Intellectual Property: A Power Tool for Economic Growth : WIPO Publication No. 888. – World Intellectual Property Organization, 2003. – 377 p. – URL : [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/888/wipo\\_pub\\_888.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/888/wipo_pub_888.pdf).
6. Андреев А. Л. Университеты в контексте социальной истории: от «обучения культуре» к формированию креативных интеллектуальных сред // Высшее образование в России. – 2013. – № 6. – С. 116–127.
7. Ярушкина Е. А. Сфера образования как первое подразделение экономики знаний // Вестн. Адыг. гос. ун-та. Сер. 5: Экономика. – 2012. – № 4 (111). – С. 267–271.
8. Федотов А. В., Васецкая Н. О. Оценка макроэкономической эффективности научных исследований в России // Университетское управление: практика и анализ. – 2013. – № 3. – С. 61–67.
9. Научная политика: глобальный контекст и российская практика / Л. М. Гохберг и др. – М. : НИУ ВШЭ, 2011. – 182 с.
10. Боуш Г. Д. Компонентно-элементный состав бизнес-кластеров: системное представление // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: Соц.-экон. науки. – 2010. – Т. 10, вып. 1. – С. 62–73.
11. Ушаков Г. И., Шуруев А. С. Планирование и финансирование подготовки специалистов. – М. : Экономика, 1980. – 168 с.
12. Кузьминов Я. И., Семенов Д. С., Фрумин И. Д. Структура вузовской сети: от советского к российскому «мастер-плану» // Вопросы образования. – 2013. – № 4. – С. 8–63.
13. Вашурина Е. В., Евдокимова Я. Ш., Овчинников М. Н. О некоторых подходах к разработке типологии российских вузов // Университетское управление: практика и анализ. – 2014. – № 4–5. – С. 21–27.
14. Иванов С. С., Волкова И. В. Национальные и глобальные рейтинги вузов // Открытое образование. – 2008. – № 3. – С. 53–66.
15. Bernardo A. B. I. Towards a Typology of Philippine Higher Education Institutions. – Manila : Commission on Higher Education, 2003. – 144 p.
16. Константинова А. В. Типологии и модели университетов в российской системе высшего профессионального образования // Научный форум: Юриспруденция, история, политология и фи-



лософия : сб. ст. по материалам X Междунар. науч.-практ. конф. – № 8 (10). – М. : МЦНО, 2017. – С. 16–22.

17. *Титова Н. Л.* Путь успеха и неудач: стратегическое развитие российских вузов. – М. : МАКС Пресс, 2008. – 280 с.

18. Типология и анализ научно-образовательной результативности российских вузов / И. В. Абанкина и др. // Форсайт. – 2013. – Т. 7. – № 3. – С. 48–63.

19. *Иванов С. С., Волкова И. Е.* Глобальные рейтинги систем высшего образования. – М. : ФИРО, 2009. – 80 с.

20. *Wolff R. P.* The ideal of the university. – London : Routledge, 1992. – 192 p.

21. *Князев Е. А., Дрантусова Н. В.* Дифференциация в высшем образовании: основные концепции и подходы к изучению // Университетское управление: практика и анализ. – 2012. – № 5. – С. 43–52.

22. *Разумов В. И., Филличев С. А., Лукашевич О. Д.* Применение категориально-символьных схем в экологической подготовке студентов технического вуза // Вестн. Ом. ун-та. – 2018. – Т. 23, № 2. – С. 158–165. – DOI: 10.25513/1812-3996.2018.23(2).158-165.

### References

1. Terekhov S.L. Ekonomicheskie interesy gosudarstva v zashchite intellektual'nogo kapitala v sovremennoi ekonomike [Economic interests of the state in the protection of intellectual capital in the modern economy]. *Voprosy ekonomicheskikh nauk*, 2006, no. 6, pp. 75-79. (in Russian).

2. Yogesh Malhotra. Knowledge Assets in the Global Economy: Assessment of National Intellectual Capital. *Journal of Global Information Management*, 2000, Vol. 8, iss. 3, pp. 5-15. DOI: 10.4018/jgim.2000070101.

3. Sveiby K.-E. A Knowledge-based theory of the Firm. To guide Strategy Formulation. *Journal of Intellectual Capital*, 2001, Vol. 2, no. 4, pp. 344-358.

4. Gorbunov A.P. The system of higher school as an original and fundamental innovative-dynamic unit in the phasic mechanism of the modern social reproduction. *Fundamental research*, 2014, no. 6 (pt. 5), pp. 962-968. (in Russian).

5. Idris K. *Intellectual Property: A Power Tool for Economic Growth*, WIPO Publication No. 888, World Intellectual Property Organization, 2003, 377 p., available at: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/888/wipo\\_pub\\_888.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/888/wipo_pub_888.pdf).

6. Andreev A.L. Universities in the context of social history: from "education of culture" to formation of creative intellectual environments. *Higher Education in Russia*, 2013, no. 6, pp. 116-127. (in Russian).

7. Yarushkina E.A. The educational sector as the first division of the knowledge economy. *The Bulletin of the Adyge State University*, 2012, no. 4 (111), pp. 267-271. (in Russian).

8. Fedotov A.V., Vasetskaya N.O. The assessment of macroeconomic effectiveness of scientific investigations in Russia. *University Management: Practice and Analysis*, 2013, no. 3, pp. 61-67. (in Russian).

9. Gokhberg L.M., Zaichenko S.A., Kitova G.A., Kuznetsova T.E. *Nauchnaya politika: global'nyi kontekst i rossiiskaya praktika* [Scientific policy: global context and Russian practice], Moscow, HSE publ., 2011, 182 p. (in Russian).

10. Boush G.D. Component-elements' contents of business clusters: systemic representation. *Vestnik NSU. Series: Social and Economic Sciences*, 2010, Vol. 10, iss. 1, pp. 62-73. (in Russian).

11. Ushakov G.I., Shuruev A.S. *Planirovanie i finansirovanie podgotovki spetsialistov* [Planning and financing of training], Moscow, Ekonomika publ., 1980, 168 p. (in Russian).

12. Kuzminov Ja., Semenov D., Froumin I. University Network Structure: From the Soviet to the Russian "Master Plan". *Educational Studies Moscow*, 2013, no. 4, pp. 8-63. (in Russian).

13. Ovchinnikov M.N., Vashurina E.V., Evdokimova Ya.Sh. On some approaches to developing a typology of Russian universities. *University Management: Practice and Analysis*, 2014, no. 4-5, pp. 21-27. (in Russian).

14. Ivanov S.S., Volkova I.E. National and Global Rankings of Higher Education Institutions. *Open Education*, 2008, no. 3, pp. 53-66. (in Russian).

15. Bernardo A.B.I. *Towards a Typology of Philippine Higher Education Institutions*, Manila, Commission on Higher Education, 2003, 144 p.

16. Konstantinova A. Typologies and models of universities in the Russian system of higher professional education, in: *Nauchnyi forum: Yurisprudentsiya, istoriya, politologiya i filozofiya* [Scientific forum: Jurisprudence, history, political science and philosophy], collection of articles on the materials of the X International scientific and practical conference, no. 8 (10), Moscow, Mezhdunarodnyi Tsentr Nauki i Obrazovaniya publ., 2017, pp. 16-22. (in Russian).

17. Titova N.L. *Put' uspekha i neudach: strategicheskoe razvitie rossiiskikh vuzov* [The path of success and failure: strategic development of Russian universities], Moscow, MAKS Press, 2008, 280 p. (in Russian).

18. Abankina I., Aleskerov F., Belousova V., Gokhberg L., Zinkovsky K., Kiselgof S., Shvydun S. A Typology and Analysis of Russian Universities' Performance in Education and Research. *Foresight and STI Governance*, 2013, Vol. 7, no. 3, pp. 48-63. (in Russian).

19. Ivanov S.S., Volkova I.E. *Global'nye reitingi sistem vysshego obrazovaniya* [Global rankings of higher education systems], Moscow, FIRO publ., 2009, 80 p. (in Russian).

20. Wolff R.P. *The ideal of the university*, London, Routledge publ., 1992, 192 p.

21. Knyazev E.A., Drantusova N.V. Differentiation in higher education: the main concepts and approaches to study. *University Management: Practice and Analysis*, 2012, no. 5, pp. 43-52. (in Russian).

22. Filichev S.A., Razumov V.I., Lukashevich O.D. Application of category-symbolic diagrams in ecological training of technical universities' students. *Herald of Omsk University*, 2018. Vol. 23, no. 2, pp. 158-165. DOI: 10.25513/1812-3996.2018.23(2).158-165. (in Russian).

#### **Сведения об авторах**

**Васецкая Наталья Олеговна** – канд. физ.-мат. наук, ст. науч. сотрудник, докторант  
Адрес для корреспонденции: 195251, Россия, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29  
E-mail: nat.vasetskaya@yandex.ru

**Боуш Галина Дмитриевна** – д-р экон. наук, доцент, руководитель  
E-mail: boush.galina@gmail.com

**Глухов Владимир Викторович** – д-р экон. наук, профессор  
Адрес для корреспонденции: 195251, Россия, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29  
E-mail: vicerektor.me@spbstu.ru

#### **Для цитирования**

Васецкая Н. О., Боуш Г. Д., Глухов В. В. Систематизация разновидностей университетов в экономике с помощью категориального метода «Ряд информационных критериев» // Вестн. Ом. ун-та. Сер. «Экономика». – 2019. – Т. 17, № 3. – С. 29–38. – DOI: 10.25513/1812-3988.2019.17(3).29-38.

#### **About the authors**

**Natalia O. Vasetskaya** – PhD in Physical and Mathematical Sciences, senior researcher, doctoral student  
Postal address: 29, Politekhnikeskaya ul., St. Petersburg, 195251, Russia  
E-mail: nat.vasetskaya@yandex.ru

**Galina D. Boush** – Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Head  
E-mail: boush.galina@gmail.com

**Vladimir V. Glukhov** – Doctor of Economic Sciences, Professor  
Postal address: 29, Politekhnikeskaya ul., St. Petersburg, 195251, Russia  
E-mail: vicerektor.me@spbstu.ru

#### **For citations**

Vasetskaya N.O., Boush G.D., Glukhov V.V. Systematization of varieties of universities in the economy using the categorical method "A number of information criteria". *Herald of Omsk University. Series "Economics"*, 2019, Vol. 17, no. 3, pp. 29-38. DOI: 10.25513/1812-3988.2019.17(3).29-38. (in Russian).