

УНИВЕРСИТЕТ 4.0: ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ¹

В. С. Ефимов, А. В. Лантева

*Сибирский федеральный университет
Россия, 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79
efimov.val@gmail.com*

Ключевые слова: университеты, постиндустриальный переход, фазовые трансформации, университет в социуме, поколения университетов, Университет 4.0.

Работа имеет философско-методологический характер и направлена на осмысление содержания фаз развития общества и соответствующих трансформаций университетов. В качестве инструмента анализа используются философские категории «деятельностное – социальное – антропологическое». Представлены характеристики четырех поколений университетов, соответствующих различным фазам развития общества: доиндустриальной – Университет 1.0; индустриальной – Университет 2.0; постиндустриальной – Университет 3.0; когнитивной – Университет 4.0.

Переходы от одного поколения университетов к другому анализируются с помощью схемы «преодоление – полагание – развертывание» форм деятельности, сознания и мышления, картин мира, институциональных форм и др. Происходящие в настоящее время изменения университетов интерпретируются в логике фазовой трансформации – как аспект разворачивающегося постиндустриального перехода. Обсуждаются особенности университета когнитивной фазы – Университета 4.0.

Полученные результаты позволяют по-новому осмыслить происходящие в университетах изменения и определить перспективы развития университетов. Данная статья является второй в серии публикаций, где представлены философско-методологические основания анализа трансформаций университета как социального института, характеристики поколений университетов, описание контуров Университета 4.0.

Введение

В данной статье продолжен философско-методологический анализ трансформаций университетов и становления университета нового поколения, категории и базовые схемы для которого были представлены ранее [1]. В качестве инструментов анализа используются: 1) философские категории «деятельностное», «социальное», «антропологическое»; 2) представление о базовых процессах социума – производстве, воспроизводстве, утилизации. В предыдущей статье [1] была рассмотрена фазовая трансформация общества – постиндустриальный переход – как трансформация систем деятельности, коммуникаций, культуры, социальности, человека; кратко обозначены черты четырех поколений университета, соответствующих доиндустриальной, индустриальной, постиндустриальной и когнитивной фазам социально-экономического развития общества.

В данной статье представлена развернутая характеристика каждого из поколений университетов с использованием двух схем: «деятельностное – социальное – антропологическое» и «преодоление – полагание – разворачивание».

Университет 1.0

В позднем Средневековье деятельность принимает форму личного мастерства – в ремесле, военном деле², дипломатии, врачевании, проповеди, в рассуждении вслух или ведении диспута. В отличие от позднейшей, «индустриальной» деятельности, она не разбита на функции или на последовательно выполняемые действия и реализуется целостным образом. Она существует персонализированно и поддерживается цеховой организацией, которая задает внешние рамки и нормы (например, на качество продукции и цены). Характерные (ведущие) формы социального – цеховые корпорации и городские сообщества как конгломераты корпораций («город – сообщество сообществ» [2]).

Человек понимается как творение Бога (раб божий) и одновременно как подобие божие – соучастник творения. Религиозные заповеди, традиция и жизнь в сообществах (сельских, приходских, цеховых) задают и поддерживают достаточно жесткий «канон» человека. Культура эпохи – это культура образа-символа (иконическая, ритуальная и церемониальная).

Университет представляет собой институционализацию умственного труда в характерной для

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ и КГАУ «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности» в рамках научно-исследовательского проекта «Университеты в ситуации постиндустриального перехода: новые функции и модели развития» (проект № 16–16–24011).

² Имеется в виду характерная именно для Средневековья форма рыцарского войска, которое было партнерством мастеров битвы, в отличие от военных «функциональных машин».

эпохи форме цеховой корпорации (*Universitas* – сообщество людей, связанных взаимной клятвой, обязательством поддержки и содействия, в разных сферах – ремесло, торговля, обучение; лишь позднее термин начинает относиться именно к университетам [3]). Университет противостоит «профанам», преодолевает синкретичное сознание, характерное для крестьянина или городского обывателя. Университетский профессор в этом плане сближается с клириком (а в первых университетах – совпадает) как носителем определенной, достаточно изощренной культуры суждения-рассуждения. Университет преодолевает «распыленность» интеллектуалов, позволяет сконцентрировать на одной площадке их активность – диспуты, произнесение дискурсивных текстов (лекции), написание ученых трактатов. Он обеспечивает передачу культуры диспута и дискурса следующему поколению интеллектуалов. Одновременно уже в недрах университета 1.0 начинает оформляться «рациональность» – усмотрение разумом чего-либо, которая на следующем этапе выльется в противостояние секулярного-рационального сознания религиозному-догматическому.

Университет 1.0 превратил образование в достаточно массовую по меркам позднего Средневековья³ практику. Так, в Парижском университете в конце XIV в. численность студентов достигала 4000 человек [3]. Это образование было достаточно «элементарным» с точки зрения сегодняшнего дня – предполагалось овладение грамотой, основами математики, культурой рассуждения и диспута (философия, риторика), знакомство с корпусом базовых текстов (Священным Писанием, сочинениями Аристотеля, образцами римского права и др.), а также с их толкованиями и комментариями⁴. «Материальное тело» Университета 1.0 соответствует наполняющим его активностям. Это аудитории, где читаются лекции и происходят диспуты, это библиотека – хранилище текстов (фиксирующих знания и дискурсы).

Университет 2.0

В Новое время, ставшее началом индустриальной эпохи, возникает радикально иная, в срав-

нении с земледелием и ремеслом, машинная форма организации **деятельности**, предполагающая разбиение деятельности на действия и операции, распределение этих действий между работниками и сборку «машин» из совместно действующих людей [4, с. 41–49]. Деятельностные машины – это вначале мануфактуры, затем фабрики и заводы. Деятельность индивида редуцируется до выполнения определенных функций и соответствующих операций; поэтому становится возможным создавать «машины из железа», которые делают простые операции вместо человека и заменяют часть работников внутри деятельностных машин.

Для того чтобы строить фабрики и заводы, оснащать их «машинами из железа», поддерживать их работу, необходимы знания особого типа – о том, как устроены и взаимодействуют друг с другом материальные вещи. Поэтому уже на старте индустриальной эпохи быстро разворачивается производство естественнонаучного и инженерного знания. Вначале оно приспосабливается к религиозной картине мира – мир представляется как великолепная машина, созданная Богом. Однако в течение двух-трех столетий происходит не только эмансипация естественнонаучного мышления; оно, выстроив собственные онтологические основания, начинает противостоять религиозной картине мира. Естественнонаучное и инженерное знание создают рациональную основу для выстраивания производственной деятельности – возникает технология как особая форма представления и нормирования деятельности. Деятельность становится технологичной, а задача науки теперь – создавать новые знания в качестве оснований для новых технологий.

При этом возникает разрыв: фронт деятельности и мышления – это работа естествоиспытателей и инженеров, университет же продолжает поддерживать прежние формы мышления, деятельности и превращается в консервативную силу («схоластический»⁵ университет). Актуальной становится институционализация новых форм интеллектуальной активности, что приводит к формированию нового поколения университетов (например, на это была направлена концепция университета Вильгельма фон Гумбольдта). В противостоянии схоластическому университету создаются образовательные учреждения, которые и по названию отделены от университетов – технические школы; далее соответствующее содержание образования

³ «Если свидетельство болонского юриста Одоферда, утверждавшего, что в начале XIII в. в Болонье было десять тысяч студентов, считается сильно преувеличенным, то не вызывают сомнений основанные на изучении списков студентов следующие подсчеты: только с 1289 по 1299 гг. к германскому землячеству в Болонье приписалось 533 человека, а за первые десятилетия XIV в. – 1259 человек. В Париже в 1367 г. число членов одного из четырех землячеств (французского или галльского) достигло 654 человек» [3, с. 5–6].

⁴ Средневековый студийозус, независимо от социального происхождения, на старте образования был малограмотен, и первые годы уходили на то, чтобы он научился на хорошем уровне говорить и писать.

⁵ Под схоластикой здесь подразумевается не только средневековая религиозная философия, но и, более широко, культура мысли, для которой характерны следование духу и букве авторитетных текстов, ограничения на рефлекссию и критику содержания этих текстов, умаление роли опыта.

этих школ интегрируется в университеты, такой процесс занял несколько десятилетий.

Университет 2.0 преодолевает схоластические формы интеллектуальной деятельности. Он полагает, развертывает, поддерживает и воспроизводит эмансипированную от религии и схоластики интеллектуальную деятельность – эмпирические исследования, построение научных моделей; позже (в XIX–XX вв.) – проектирование технологий и необходимых для их реализации машин, сооружений и т. п. Университет становится одним из акторов развертывания промышленных революций со всеми сопутствующими трансформациями общества, культуры, человека.

Социальная действительность индустриальной эпохи претерпевает трансформацию – от «органических» (сходных с организмом) социальных форм аграрной эпохи к «машинным». Это означает более жесткую социальную, профессиональную функционализацию, более четкую организацию взаимодействий и обменов, создание для этих взаимодействий и обменов особых «машин» – инфраструктур. Машинные формы постепенно проникают в разные сферы общества: формируется машинно-организованная армия, школьное обучение (классно-урочная система), судебная машина с прописанной технологией «процесса» и др.

Ключевая составляющая индустриальной эпохи – масштабная урбанизация. Приток сельских жителей в города «размывает» городские коммуны; новый горожанин – неприкаянное существо, но одновременно более свободное, меньше подверженное социальному контролю. Промышленная революция и борьба трудящихся за свои права преобразуют жизнь горожан: появляется нормированный рабочий день, коммунальное хозяйство на новой технологической основе (водопровод, канализация, электричество) приводит к сокращению домашнего труда; в результате возникает массовый феномен – «свободное время».

Человек индустриальной эпохи – противоречивое существо. С одной стороны, это человек, деятельность которого редуцирована до выполнения функции внутри индустриальной машины – обезличенный, принудительный, «отчужденный» труд (по Марксу), смысл которого свелся к получению заработной платы⁶. С другой стороны, человек (часть социальных групп) строит машины (материальные механизмы) и делает сборку людей-функций в социально-производственные машины. С третьей сторо-

ны, это человек эмансипированный, он строит свои действия на основе собственного разума, уже не под присмотром Бога и церкви, не в зависимости от феодала (хотя и под давлением экономической необходимости); как горожанин он все более освобожден от рутины быта. Перечисленные аспекты могут реализоваться как распределенные между социальными группами (становясь особенностями этих групп), но могут и собираться на одном индивидуе.

Университет 2.0, формируя научное мировоззрение человека, тем самым формирует его как свободного, самостоятельно и рационально мыслящего, действующего. Одновременно он формирует способность действовать в качестве профессионала, то есть в рамках профессиональной культуры мысли и действия.

Культура индустриальной эпохи – культура действия, когда культивируется именно действие, которое: 1) обосновано, рационализировано; 2) инструментально оснащено, это «технологичное» действие. Технология, в отличие от индивидуального мастерства, искусности, является деперсонализированной, обобщенной, рациональной.

«Материальное тело» Университета 2.0 отличается от материальной оболочки Университета 1.0 точно так же, как различаются наполняющие их активности. Кроме аудиторий и библиотеки, оно включает лаборатории, необходимые для получения опытного знания, проведения исследований и экспериментов.

Университет 3.0

Университет 3.0 возникает в эпоху, когда индустрия достигает своей зрелости и начинается трансформация, которая обычно обозначается как «постиндустриальный переход». Формируется надстройка над индустрией – компании, использующие фабрики и заводы в качестве материала, формируя сложные конфигурации деятельности, включающие разработку образцов новой продукции (промышленные лаборатории), производственные цепочки (фабрики), сбыт продукции и развитие рынков (торговые и маркетинговые подразделения), послепродажное обслуживание пользователей продукции (сервисные подразделения) [5]. Можно сказать, что это «метамшины», надстроенные над индустриальными деятельностными машинами. Система **действий** сверхиндустриальной⁷

⁶ Говоря про «отчужденный» труд, Маркс имеет в виду не только труд рабочего. Деятельность капиталиста также редуцируется до обслуживания нужд машины – к обеспечению роста капитала.

⁷ Ряд исследователей настаивает, что термин «сверхиндустриальная» эпоха более точен, чем «постиндустриальная», так как индустрия не исчезает, не остается в прошлом, а включается в состав более сложных систем. Например, этот термин использовал Э. Тоффлер [6].

эпохи включает: проектирование, конструирование метамашин; обеспечение функционирования включенных в их состав деятельностных машин (производственных, сервисных); обеспечение коммуникаций.

В силу высокой производительности метамашин значительная часть людей оказывается «выключенной» из индустрии. Во многих работах постиндустриальный переход понимается именно как развертывание секторов услуг (включая образование, здравоохранение, деловые услуги, туризм и др.), торговли, финансов, креативных индустрий. При этом частично происходит перераспределение рабочих мест внутри метамашин – сокращение их в производственных подразделениях и увеличение числа в проектных, оргуправленческих, торговых и сервисных. Отчасти имеет место высвобождение людей из метамашин, расширяется самозанятость и занятость в «малых формах» – мелких торговых, сервисных фирмах. При этом деятельность в одних аспектах как бы возвращается в ремесленные (доиндустриальные) формы – актуальными становятся работы по индивидуальному заказу, личное мастерство работающего, его ноу-хау и даже авторский стиль. В других аспектах она еще больше отрывается от доиндустриальных форм – деятельность малых фирм использует современные телекоммуникации, ручной труд сочетается с использованием различного оборудования и т. д.

Индустрия одновременно и сворачивается, и разворачивается, захватывая новые сферы, то есть происходит индустриализация потребления, индустриализация сервисов (тех, которые адресованы массовому потребителю). Возникают фабрики продаж – мегамоллы и супермаркеты, фабрики впечатлений – кинопродукции, ТВ-передач; медицина (лечение человека) технологизируется, унифицируется и выстраивается конвейерным образом («диагностические процедуры – диагноз – лечение»).

Для нас важно то, что меняются единицы воспроизводства деятельности. Уходит в прошлое классическая профессия как устойчивая сборка компетенций, предполагающая, что тип задач и контекст деятельности более-менее устойчивы. Производственные в широком смысле единицы постиндустриального мира недолговечны, они возникают, функционируют, подвергаются демонтажу; используемые технологии и сборки деятельностей меняются. Содержание и контексты деятельности работающего человека многократно изменяются за время его трудовой карьеры. Освоение классических профессий становится, с одной стороны, недостаточным для готовности людей к деятельности, а с другой – избыточным и быстро устаре-

вающим. Единицами воспроизводства деятельности становятся пакеты компетенций – особые конфигурации знания и опыта, которые позволяют человеку действовать, мыслить, коммуницировать при возникновении новых задач и контекстов.

Социальная реальность в результате постиндустриального перехода также трансформируется. Расширяется спектр социальных и экономических акторов – это и крупные компании, и малые фирмы, и сетевые организации, и некоммерческие организации. Менее жесткими становятся «регулярные отношения» и соответствующие институты. Размываются границы социальных классов, профессиональных групп, этнокультурных, гражданских и политических общностей. «Социальная машина», в которой можно было выделить достаточно четко очерченные функциональные места, заменяется социальной действительностью другого типа. В ней более наглядным становится системообразующее значение именно взаимодействий, коммуникаций и производный характер «групп», «идентичностей». Можно ее обозначить как «социальную матрицу», наполнение (активности, деятельности) и институциональные формы которой очень подвижны, разнообразны, разнотипны. Устойчивым и инвариантным в обществе остается комплекс социальных связей и отношений фундаментального характера. Речь идет о том, что в предыдущие эпохи социальные взаимодействия были сращены с какой-либо конкретно-исторической и культурно определенной институциональной формой и не могли мыслиться и реализовываться вне этой формы. Например, учиться можно было только в школе, создать семью – только женившись / выйдя замуж, со всеми положенными ритуалами, а работать – устроившись на работу в учреждение / на предприятие; все прочее не воспринималось как настоящее и полноценное. В постиндустриальном мире происходит переход к тому, что в качестве «настоящих» воспринимаются именно активности и взаимодействия – важно, что человек работает, учится или является родителем (тем самым реализуются фундаментальные процессы воспроизводства человека и общества), а формы этого могут быть очень разнообразными.

Человек, в отличие от индустриального мира, не является функцией в деятельностных машинах – он выполняет функции, но временным и условным образом. Человек реализует себя через деятельностные позиции и социальные роли, которые он меняет, становясь то одним, то другим. Значительная часть его жизни может разворачиваться за пределами заданных извне ролей, как его персональное «предприятие», реализация его

индивидуальности (этот аспект бытия человека осмысливался Ю. Хабермасом через понятие «перформативного существования» [7]). Таким образом, человек становится мобильным не только пространственно и социально, но и обретает произвольность в отношении собственной идентичности, которая может разрушаться и выстраиваться заново на новых основаниях.

Культура постиндустриальной фазы – культура (культивирование) в первую очередь коммуникации и коммуникабельности. Построение общих контекстов и создание сложных форм организации деятельности (метамашин), взаимодействия активных персон вне унифицированных «идентичностей» – все это требует развитой, изощренной культуры коммуникации.

Университет 3.0 – институциональная форма для осуществления целого пакета деятельности. Развертывание метамашин, как и создание индустриальных деятельностных машин, требует глубокой проработки соответствующих рациональных оснований; при этом естественнонаучных и инженерных знаний уже недостаточно, разворачиваются новые предметности – знания об экономике и рынках, о социуме и культуре. В Университете 3.0 на первый план выходят учебные и научные подразделения экономического и гуманитарного профиля. Кроме рационального обоснования, требуется собственно проектирование деятельности и ее компонентов, соответственно, важными предметностями становятся: политика и управление изменениями; менеджмент и управление инновациями; социальный дизайн и проектирование; цифровой технический дизайн; проектирование и конструирование знако-символических систем; форсайт и исследования будущего.

Воспроизводство социума как сложной системы на этой фазе развития обеспечивает сложная конструкция высшей школы, включающая университеты различных типов: исследовательский, инновационно-технологический (предпринимательский), сервисный, социальный.

Университет 3.0, точнее, его авангардный тип – инновационно-технологический университет⁸ – преодолевает «исследование мира, как он есть», развертывая проектную работу и «создание новых практик». Он противопоставит «индустриальным» университетам с их инертным образовательным процессом, который включает быстро устаревающие стандартные пакеты курсов; он проблематизирует их машинообразно устроенную академическую среду.

⁸ В качестве примера можно указать на Стенфордский университет и сформированную с его участием «кремниевую долину».

«Материальное тело» Университета 3.0 включает, помимо аудиторий, библиотеки, лабораторий – также бизнес-инкубаторы и технопарки, конструкторские бюро, проектные офисы, специальные площадки для коммуникаций с внешним миром – выставочные пространства, общественные центры.

Университет 4.0

Университет четвертого поколения может быть описан только эскизным и проектным образом, так как соответствующая действительность – университет и внешние социокультурные контексты его бытия («когнитивный мир», «когнитивное общество») – еще только формируются.

Специфика **деятельности** когнитивной эпохи связана с тем, что ключевую роль в создании чего бы то ни было начинают играть новые знания, а производителем знаний становится коллективный и гибридный (человеко-машинный) интеллект. Именно в коллективной форме (в форме работы сложно организованных «команд», привлекающих к своей деятельности также экспертов, пользователей и искусственный интеллект с его новыми возможностями) исследуются и проектируются метамшины и среда их существования (природная, экономическая, социальная); выполняется процепция относительно метамашин, социума, культуры, человека (показательна в этом плане формирующаяся практика форсайта). Соответственно, приоритетным объектом усилий по технологизации становится коллективное мышление⁹. Цифровая революция создает техническую базу для технологизации мышления по нескольким линиям: 1) технологизация мышления и коммуникации людей; 2) создание искусственного интеллекта и гибридных видов интеллекта, объединяющих человеческий и машинный интеллект.

Совершенно особую роль начинают играть виртуальные объекты и виртуальные действительности. Ранее они были некоей «параллельной» действительностью, во многом отражавшей, моделировавшей и продолжавшей «обычную действительность» – экономику, войну, общение, обучение и т. д. Их инаковость чаще всего была результатом редукции моделируемых ими компонентов действительности: так, виртуальное общение в чате – это общение с вычетом возможности идентифицировать участников и понимать долгосрочные последствия коммуникации как действия. В когнитивном мире виртуальные действительности, с одной стороны, создаются целенаправленно как «пробные тела»

⁹ О технологизации мышления см., например [4].

и «испытательные стенды», на которых опробуются новые принципы, формы, конструкции, технологии (чего угодно)¹⁰. С другой стороны, они приобретают самооценный, самодостаточный характер, то есть становятся полноценными формами реализации деятельности, существования общества, самореализации человека.

Для **социума** характерно: 1) распространение сетевой организации; 2) усиление возможностей отдельных акторов (индивидов и групп); 3) диверсификация по культурным основаниям и по полагаемому будущему – разные акторы выступают как носители и реализаторы разных образов будущего; социум превращается в «мир миров» – пространство самоопределения, деятельности и взаимодействия групп с разными культурами и образами будущего.

Человек, в том числе на персональном уровне, получает беспрецедентные возможности для полагания (мысленного, проектного и деятельностного) «новой действительности». Речь идет о доступе к технологиям, знаниям и информации; к коммуникации и образованию; об объеме свободного времени, наличии площадок для пробных действий. Индивидуальный человек может помыслить и осуществить не только отдельный проект, результатом его креативности и усилий может стать формирование достаточно обширной, связной и развивающейся области новых феноменов практически в любой сфере – примером может быть создание цифровых платформ для социальных сетей в Интернете.

С другой стороны, беспрецедентные возможности – это риски для человека «рассыпаться» в бесконечном числе пробных действий, направлений самообразования, виртуальных идентичностей. Особой задачей становится «сборка» и «фиксация» человека – но не извне принудительно, а собствен-

ным усилием на принятых им ценностных основаниях (О. Г. Генисаретский [9] обсуждает ценностный самообраз как средство крепления человека).

Особая **культура**, необходимая для когнитивной эпохи, – культура воли, то есть концентрации, фокусировки деятельности, удержания смыслов и замыслов, критической фильтрации информации и коммуникаций.

Ниже (табл. 1) представлена «сборка» характеристик фаз развития общества и сформировавшихся в этих фазах поколений университетов на основе категориальной схемы «деятельностное – социальное – антропологическое». Далее (табл. 2) трансформации университета (смена поколений) анализируются при помощи схемы «преодоление – полагание – разворачивание».

Университет 4.0 преодолевает «воспроизводство заданного» – заданных оснований и форм мышления и деятельности. Он становится предельно открытой средой – хабом для разнообразных коммуникаций, узлом на пересечении множества сетей – информационных, социальных, деятельностных. В эти коммуникации, исследования и проектные разработки втянуты не только профессора и студенты, но и широкий круг внешних участников. Можно сказать, что университет четвертого поколения – это инфраструктурная платформа для разворачивания широкого спектра поисковых активностей (исследовательских, проектных, создания новых практик). Для этих активностей университет предоставляет различным субъектам (индивидуальным и институциональным) себя как площадку, обеспечивает возможности коммуникации и навигации.

То же самое можно сформулировать следующим образом. Сообщество интеллектуалов и материальная, институциональная платформа, обеспечивающая их деятельность – разделяются. Вместо конструкции «работающие по найму профессора и преподаватели, прикрепленные к университету как организации-работодателю», возникает другая: группы, которые ставят и решают задачи в разных областях – обучение, образование, исследования, разработки, развертывание проектов, инновационное предпринимательство, причем зачастую все это в разных сочетаниях и пропорциях. Университет предоставляет этим группам различные сервисы, предоставляет им площадку и материальную инфраструктуру. Он становится интеллектуальным парком (по аналогии с промышленными парками), «хабом». Вместо единых производственных процессов (в производстве знаний или дипломированных специалистов) возникают индивидуальные траектории как для получающих образование, так и для работающих, которые не обязательно являются

¹⁰ Сравним с тем, что Дж. К. Джонс [8, с. 57–58] говорит о возможностях, возникших в результате появления чертежного проектирования: «Когда геометрические аспекты производства сведены в чертеж, конструктор может видеть изделие целиком, манипулировать им, и ничто – ни неполнота сведений, ни боязнь переделки самого изделия – уже не мешает ему вносить в конструкцию даже принципиальные изменения. С помощью линейки и циркуля он легко может найти траекторию движения любой детали и определить, как изменение формы одной из деталей скажется на конструкции всего изделия... чертеж – легко видоизменяемая модель взаимоотношений между деталями и узлами... эта модель легко поддается пониманию и изменению и способна хранить временное решение для одной детали, пока прорабатывается другая, проектировщик получает возможность решать задачи столь невообразимой сложности, что их решение другими способами было бы невозможно».

Виртуальные объекты, в отличие от чертежа, позволяют моделировать, прорабатывать, видоизменять системы, бесконечно более сложные, чем составленные из деталей и узлов, и для понимания которых достаточно удерживать геометрическую конфигурацию. Виртуальные объекты и действительности позволяют превратить в объект экспериментирования и конструирования нефизические системы и действительности – экосистемы, социосистемы, полисистемы и др.

**Характеристики фаз развития общества и соответствующих поколений университетов
в категориальной схеме «деятельностное – социальное – антропологическое»**

Компоненты категориальной схемы	Характеристики фаз развития общества	Характеристики поколений университетов
	Доиндустриальная фаза	Университет 1.0
Деятельностное	<p>Действие строится согласно образцу, традиции; реализуется целостным, персонализированным образом.</p> <p>Продукт – потребительское благо; на высоких уровнях мастерства – произведение, шедевр.</p> <p>Со стороны субъекта требуется личное умение, мастерство.</p>	<p>Мышление/дискурс, диспут как реализация интеллектуального «мастерства». Создание произведений – ученых трактатов.</p> <p>Учение через чтение текстов, слушание лекций (понимание чужой мысли), участие в диспуте (развертывание собственной мысли, рассуждения).</p>
Социальное	<p>Общности, устойчивые «на века»: общины, цеховые корпорации, городские сообщества, профессиональные общности.</p> <p>Отношения: родство, единоверие, иерархия (господство и подчинение).</p> <p>Оппозиция «профаны – посвященные».</p> <p>Институты: семья, община, цех, церковь, государство.</p>	<p>Корпорация интеллектуалов.</p> <p>Братство посвященных, приобщенных к знанию.</p> <p>Иерархия ученых степеней.</p>
Антропологическое	<p>Человек в мире – наделенное сознанием творение Бога; человек прочитывает и интерпретирует мир как текст (созерцание) и через текст (тексты Откровения), следует заповедям. Человек – подобие божие, творец на своем микромасштабе.</p> <p>Идентичность родовая, цеховая, этническая, религиозная.</p> <p>Уникальность мастера*.</p> <p>Активность – труд и праздник.</p> <p>Сознание синкретическое, феноменально-эйдетическое. Религиозная картина мира, ориентация на спасение (вечную жизнь).</p> <p>Характерная для данной фазы культура – культура образа-символа (иконическая)</p>	<p>В университете человек реализуется (реализует идеальную форму человека), понимая текст, который несет истину. Он существует как мастер (философствования, риторики, полемики и др.). Человек – «локальное совершенство» в качестве теолога, философа и т. п.</p> <p>Студент через понимание и собственное пробное действие приобщается к этому совершенству (в пределе становится таким же).</p> <p>Университет воспроизводит персональное мастерство в интеллектуальной сфере, идентичность «посвященного», теологическую картину мира, пакет ценностей и установок (совершенство действия, преемственность традиции, «вечная жизнь» через произведение).</p>
	Индустриальная фаза	Университет 2.0
Деятельностное	<p>Машинно-организованное (разбитое на операции и собранное из них), технологизированное производство вещей.</p> <p>Человек выполняет производственные функции.</p> <p>Деятельностная машина создает массовый продукт – товар.</p>	<p>Исследование мира как вещей, которые взаимодействуют друг с другом (в естественнонаучной парадигме) – наблюдение, эксперимент, моделирование. Создание оснований для конструкций машин и технологий.</p> <p>Учение: освоение знаний в форме «образовательного конвейера» (последовательное освоение учебного плана как стандартного набора дисциплин; лекции, семинары, лабораторные работы, экзамены, написание и защита квалификационной работы); освоение компетенций через участие в исследованиях.</p>

* Например, подпись мастера на произведении.

Продолжение табл. 1

Компоненты категориальной схемы	Характеристики фаз развития общества	Характеристики поколений университетов
Социальное	<p>Общности, устойчивые на время жизни человека: семья, трудовой коллектив, нация.</p> <p>Отношения: социально-ролевые; производственно-функциональные, иерархические (руководство и подчинение).</p>	<p>Социально-ролевые и иерархические отношения между администрацией университета и профессорами, профессорами и студентами.</p> <p>Отношения и взаимодействия регламентированы, нормированы, стандартизированы. Персонализированные отношения профессоров и студентов («мастер – ученик») сохраняются внутри научных школ.</p> <p>Преподаватели: 1) лидеры – действуют на основании собственной позиции; 2) исполнители – выполняют функции внутри исследований и образовательного процесса.</p>
Антропологическое	<p>Человек деперсонализированный – функция и в деятельности, и в социуме.</p> <p>Человек – конструктор (сборщик) производственных и социальных машин из людей-функций (государственная, военная, экономическая элита).</p> <p>Человек-горожанин – обладает свободным временем, частично освобожден от социального контроля** и труда по самообслуживанию в бытовой сфере.</p> <p>Идентичность национальная, профессиональная.</p> <p>Активность – труд по найму, собственный бизнес.</p> <p>Сознание – рациональное (объектно-процессуальная картина мира; прагматическая ориентация на результативность, эффективность, рост благосостояния).</p> <p>Характерная для данной фазы культура – культура действия: рационализация, инструментализация действия.</p>	<p>Человек в университете:</p> <p>а) профессор – «локальное совершенство» как исследователь, проектировщик, учитель; находится на фронтире развертывания научной картины мира, инженерной деятельности и др.;</p> <p>б) преподаватель – исполнитель частичной функции внутри образовательного конвейера;</p> <p>в) студент: 1) социализируется, учится встраиваться в деятельностные машины, в отношения руководства и подчинения, в отношения равных; 2) профессионализируется – осваивает нормы деятельности и их рациональные основания; 3) осваивает сложные формы интеллектуальной деятельности.</p> <p>Университет воспроизводит: 1) профессионализм – пакеты способов деятельности; 2) частичность (дисциплинарную разделенность) деятельности; 3) профессиональную идентичность, научное мировоззрение, пакет ценностей и установок (рациональность, индивидуализм, прагматизм, инструментальность, технологичность).</p>
	Постиндустриальная фаза	Университет 3.0
Деятельностное	<p>Деятельность в форме метамашин (промышленно-торговые компании) и пара-машин (сервисные компании).</p> <p>Экспансия машинной, технологизированной формы производственной деятельности на широкий круг сфер: услуги, торговля, финансы, массовые коммуникации, креативные индустрии, управление.</p> <p>Одновременно расширение круга квази-ремесленных форм деятельности (персонализированные услуги и др.)</p> <p>На основе цифровых технологий развиваются информационные сервисы, развертывается и технологизируется информационный компонент самых различных деятельностей.</p> <p>Человек не просто выполняет функции, но решает различные задачи, используя свои компетенции.</p>	<p>Исследование мира человеческого, социального и культурного (в субъектно-деятельностной и гуманитарной парадигме).</p> <p>Создание оснований для проектирования деятельности и ее компонентов.</p> <p>Предметности: политика и управление изменениями; менеджмент и управление инновациями; социальный дизайн и проектирование; цифровой технический дизайн; проектирование и конструирование знако-символических систем; форсайт и исследования будущего.</p> <p>Учение как развертывание индивидуальной образовательной траектории, освоение знаний и наработка компетенций через участие в исследовательской и проектной деятельности в командных и сетевых форматах.</p>

** В отличие от сельского человека, который находится постоянно «под надзором» семьи и общины.

Компоненты категориальной схемы	Характеристики фаз развития общества	Характеристики поколений университетов
Деятельностное	Характерный продукт в данной фазе: массовые и эксклюзивные услуги.	Обучение и учение трансформируются на базе цифровых технологий, которые обеспечивают доступ к текстам, создание и использование мультимедийных образовательных ресурсов, автоматизацию рутинных работ, организацию дистанционного образования; расширяются возможности индивидуализации образования.
Социальное	<p>Общности изменяются на протяжении жизни человека (семья, коллектив, нация существуют, но становятся пластичными, изменчивыми по формам и содержаниям). Размытость границ социальных групп и общностей. Характерные для данной фазы общности – сети (профессиональные, социальные и др.), «команды» (коллективы, создаваемые «под задачу» или «под проблему»).</p> <p>Социум как «социальная матрица», объединяющая «ячейки» разного типа – организации крупные, организации малые, «команды», сети и др.</p> <p>Отношения вертикальные и горизонтальные – сосуществование иерархий и сетей. Уменьшение регламентации и стандартизации отношений и взаимодействий, рост ситуативности.</p> <p>Социальные институты с «плавающими» функциями. Рост значимости неинституциональных (средовых) форм во всех сферах жизни общества.</p>	<p>Социально-сетевые отношения, сочетание иерархических и горизонтальных отношений между администрацией университета, профессорами, студентами.</p> <p>«Команды проектов» в исследованиях, образовании, управлении изменениями в университете.</p> <p>Гибкость нормирования, высокая степень персонализации и индивидуализации взаимодействий.</p> <p>Внутренняя организация университета в логике «сред», «ресурсов», «пользователей».</p> <p>Включенность университета в глобальные исследовательские и образовательные сети; открытость внешнему миру, взаимодействие с бизнесом, властью, обществом.</p> <p>Уплотнение коммуникативной среды университета на основе цифровых технологий. Формирование цифровой среды университета как пространства существования субъектов развития, сотрудничества, генерации и реализации проектов.</p>
Антропологическое	<p>Человек персонализированный – выполняет социальные и производственные роли и функции временным и условным образом.</p> <p>Человек рефлексивный – больше, чем сумма выполняемых им функций; реализует себя через занимаемые позиции и роли.</p> <p>Человек мобильный – характерна высокая пространственная, социальная, профессиональная, культурная мобильность.</p> <p>Человек произволен в отношении собственной идентичности, его жизнь – его персональное «предприятие». Образование в течение всей жизни – индивидуальная образовательная траектория. Идентичность – произвольная (индивидуально выстраивается на материале различных культурных образов человека); субкультурная или метакультурная; метапрофессиональная.</p> <p>Активность – проектная, предпринимательская, инновационная.</p> <p>Сознание – рефлексивное, неоднородное, динамичное, игровое, порождающее интерпретации, многозначное; субъектно-деятельностная картина мира.</p> <p>Характерная для данной фазы культура – культура коммуникации и коммуникабельности.</p>	<p>Человек в университете:</p> <p>а) профессор – лидер и предприниматель, создает свою «команду», находится на фронтире развертывания новых практик, включая исследования, концептуализацию, проектные разработки.</p> <p>б) навигатор (тьютор), обеспечивает рефлекссию и ориентировку студентов в отношении к предметному содержанию, выбору возможных позиций и идентичностей и др.</p> <p>в) студент – субъект пробной активности в широком поле исследовательских, конструкторских, управленческих, культурных практик; становящийся метапрофессионал.</p> <p>Университет воспроизводит: 1) метапрофессиональные и личностные компетенции – способность выстроить, удержать, реализовать в деятельности определенную позицию; произвольность, мобильность; 2) открытое отношение к миру, полионтологичность – возможность работать в различных онтологиях, способность коммуницировать и сотрудничать с носителями других позиций и онтологий; 3) поисковую активность, готовность работать с проблемами, находить и применять различный инструментарий интеллектуальной деятельности.</p>

Продолжение табл. 1

Компоненты категориальной схемы	Характеристики фаз развития общества	Характеристики поколений университетов
	Когнитивная фаза	Университет 4.0
Деятельностное	<p>Основа материального производства – роботизированные и гибридные (человеко-машинные) системы и сети.</p> <p>Ведущим фактором развития экономики и общества в данной фазе становится производство знаний и инноваций.</p> <p>Ключевая «производительная сила» – коллективный и гибридный (человеко-машинный) интеллект.</p> <p>Доминирующая форма организации деятельности – платформы и виртуальные компании.</p> <p>Осуществляется технологизация и инструментализация мышления, производства инновационных идей, креативности, работы коллективного интеллекта (развертывание когнитивных технологий).</p> <p>Создание виртуальных объектов и виртуальных действительностей: 1) для проектирования и моделирования изменений в «реальной» действительности; 2) как самодостаточная творческая деятельность.</p> <p>Характерные продукты данной фазы: смыслы, идеи, знания, способности, компетенции. Продукт принимает форму «общественного блага».</p>	<p>Разработка ценностных, этических и рациональных оснований для новых практик самых разных типов. Рефлексия, реконструкция и проектирование этических систем – биоэтика, этика искусственного интеллекта, этика новых социокультурных общностей.</p> <p>Разработка методов и технологий развертки и удержания целостных действительностей (коллективных и персональных «сотворенных миров»); разработка пакетов когнитивных технологий.</p> <p>Учение – участие в создании виртуальных действительностей и погружение в них, участие в создании оснований новых практик.</p> <p>Студент замысливает, проектирует и реализует свою особую действительность – «персональный мир», оформляет индивидуальную культурно-ценностную платформу («ценностное ядро»).</p>
Социальное	<p>Диверсификация общностей и персон по культурно-ценностным основаниям и полагаемому будущему. Превращение социума в «мир миров» – пространство самоопределения, деятельности и взаимодействий групп – носителей разных культур и образов будущего.</p> <p>Новые формы социальности – ценностное сообщество, коллективный интеллект, «multisapiens»***, «мыслящая сеть», «мыслящая среда».</p> <p>Ведущий тип отношений – позиционные отношения (взаимодействия, конфликты и синергия содержательных позиций). Распространение сетевых и средовых форм социальной организации на разных уровнях и масштабах.</p> <p>Трансформация институциональности – возникновение новых форм воспроизводства общества и типов институтов.</p>	<p>Исчезает отдельность (дистанцированность) университета от окружающего социума; университет становится базовым общественным институтом, обеспечивающим развитие человека в течение всей его жизни. Университет интегрируется с обществом, создавая и поддерживая мыслящие сети, мыслящие среды – «продолжения» университета в общество и общества в университет.</p> <p>Ведущий тип отношений внутри университета и между университетом и партнерами – позиционные отношения и взаимодействия (конфликты и синергии содержательных позиций).</p> <p>Университет – среда и инфраструктурная платформа появления и существования различных коллективных интеллектов, multisapiens'ов.</p>
Антропологическое	<p>Человек на персональном и коллективном уровне полагает (замысливает, проектирует) и деятельно реализует свою особую действительность – сотворенный «персональный мир». В основании этого мира – индивидуальная культурно-ценностная платформа («ценностное ядро»), наполнение мира – обширная, связанная и развивающаяся система новых феноменов.</p> <p>Форма существования человека – «виртуальный человек» как суперпозиция возможных индивидуальных траекторий, различных сборок «прошлое – настоящее – будущее».</p>	<p>Человек в университете (профессор или студент) – это субъект поисковой, пробной деятельности, «игры с границами», замысливания-реализации «сотворенных миров».</p>

*** Multisapiens – «сработавшаяся» группа с высоким уровнем доверия, взаимопонимания, креативности, низким «сопротивлением коммуникации», способная быстро и эффективно генерировать идеи, модели, проекты и другие интеллектуальные продукты.

Компоненты категориальной схемы	Характеристики фаз развития общества	Характеристики поколений университетов
Антропологическое	<p>Ключевые активности: замысливание и реализация «сотворенного мира»; отказ от утративших актуальность форм активности – «себя прошлого»; самосборка на выбранных ценностных основаниях – выстраивание, удержание, реализация ценностного самообраза.</p> <p>Сознание – самопорождающее (активно выстраивающее свои знако-символические опоры), произвольно интерактивное, интегративное (должно интегрировать виртуальные идентичности, позиции «своих» и «иных»).</p> <p>Индивидуальная («бытийная») картина мира.</p> <p>Характерная для данной фазы культура – культура воли: самостояния, концентрации, фокусировки деятельности, удержания смыслов и замыслов, критической фильтрации информации и коммуникаций. В фокусе этой культуры – бытие человека (антропная цивилизация****).</p>	<p>Университет воспроизводит: 1) личностные компетенции, необходимые для креативности и коммуникабельности (выстраивания многопозиционных коммуникаций); 2) компетенции навигации и самосборки; 3) компетенции выстраивания индивидуального мировоззрения, 4) пакет ценностей и установок: креативность (как полагание – реализация целостной действительности), само-стояние (опора на собственное ценностное ядро), концентрация сознания и воли, индивидуальность, доверие, синергия, интегративность.</p>

*** Термин «антропная цивилизация» предложен О. И. Генисаретским [9].

Таблица 2

Трансформации университета в схеме «преодоление – полагание – разворачивание»

Компоненты трансформации	Поколения университетов
	Университет 1.0
Преодолевают	Синкретическое сознание «профанов» (крестьяне, городские обыватели и т. д.). Распыленность интеллектуалов. Случайность* воспроизводства сложных форм интеллектуальной активности.
Полагает	Рациональность как усмотрение разумом чего-либо. Культуру суждения-рассуждения. Концентрацию интеллектуальной активности на одной площадке (диспуты, лекции, написание ученых трактатов). Профессиональную норму интеллектуальной деятельности. Новый социальный институт – университет.
Разворачивает	Масштабное** производство интеллектуалов (юристов, священников, врачей, дипломатов) в соответствии с нормой профессиональной деятельности.
	Университет 2.0
Преодолевают	Религиозную картину мира. Схоластическое мышление. Сложившийся «школярский» формат университетского образования. Хаотичность опыта и экспериментирования.
Полагает	Рациональную, научную картину мира. Методы эмпирических исследований, построения теоретических моделей; методы проектирования технологий и машин. Систему научных и учебных предметов, технологически организованный процесс образования. Новый социальный институт – науку***.
Разворачивает	Производство знаний (наука), распространение знаний и научной картины мира (просвещение). Массовое производство ученых, инженеров – носителей научного мировоззрения, акторов промышленных революций.

* В смысле узкого круга ситуаций, в которых сложные формы мышления передавались из поколения в поколение – это личное ученичество, крошечные «школы» (например, созданная Карлом Великим только для императорской семьи), передача семейной традиции, отдельные случаи «интеллектуального» ученичества в рамках институтов, имеющих другое предназначение – в монастырях и т. п.

** По меркам эпохи – см. примечание выше.

*** Наука оформлялась на основе более широкого сообщества, в рамках которого университетское было только частью. Тем не менее университеты сыграли ключевую роль в формировании и институционализации науки.

Продолжение табл. 2

Компоненты трансформации	Поколения университетов
	Университет 3.0
Преодолевает	Естественнонаучную картину мира (как картину «объективной реальности», не зависящую от субъекта практики и познания) и технократические установки. Академичность науки – установку на развертывание познания в соответствии с его внутренней логикой и проблемами, безотносительно к актуальным для общества проблемам. «Бессубъектный», стандартизированный образовательный процесс. Машинообразно организованную академическую среду.
Полагает	Субъектно-деятельностную онтологию. Проектное отношение к миру и деятельности человека. Методы гуманитарных и социокультурных исследований; методы экономического, социального и культурного проектирования и программирования. Систему научных и учебных предметов для социальных, экономических и гуманитарных областей****. Открытую образовательную среду с возможностью построения индивидуальных образовательных траекторий. Институционализацию креативной и инновационной деятельности.
Разворачивает	Создание новых социокультурных, гуманитарных практик. Производство носителей проектного отношения к миру – предпринимателей, инженеров (в широком смысле с включением социальной, финансовой, культурной инженерии).
	Университет 4.0
Преодолевает	Статический характер картины мира, базовых онтологий. Установку на воспроизводство «заданного» – онтологий, форм мышления и деятельности. Ограниченность рациональных форм мышления. Спонтанность и хаотичность креативной, инновационной, предпринимательской активности человека.
Полагает	Пакеты онтологий как рабочий инструмент. Установку на «генерацию иного» – многообразных оснований и форм мышления и деятельности. Принципы, формы и прецеденты постэкономического общества. Генерацию сложных, интегративных*****, метапредметных форм мышления. Различные модели и прецеденты коллективного интеллекта, гибридного интеллекта, «мыслящих сред». Институционализацию этики – этики доверия, участия, сотрудничества (ориентированной на производство общественного блага).
Разворачивает	Континуум «умных практик» на основе разнопредметного и метапредметного знания. Продвижение этики доверия, участия, сотрудничества. Создание активных коммуникативных сред. Производство различных форм коллективного интеллекта, гибридного интеллекта, «мыслящих сред». Практики исследования и коллективного управления будущим.

**** Именно предметы как развертывание мысленных моделей, в отличие от изучения и комментирования текстов (филология, история и др., которые присутствовали и в Университете 2.0).

***** То есть интегрирующих мышление в моделях, оперирование метафорами (схватывающими проблематику, для которой модели еще не выстроены), сборочными схемами для объединения разнопредметного содержания и др.

профессорами, учеными и т. д., а могут формировать и реализовывать на себе уникальные пакеты компетенций.

Собственные ключевые технологии Университета 4.0 – это когнитивные технологии, причем обе намечающиеся их ветки: 1) усиление человеческого интеллекта за счет компьютерных технологий, создание гибридных интеллектов, 2) технологии формирования и поддержки коллективного интеллекта. Университет, с одной стороны, нуждается в этих технологиях для полной реализации собственной «идеальной формы»; с другой

стороны, он может стать эпицентром формирования и распространения когнитивных технологий.

Еще одним аспектом технологической революции и механизации интеллектуального труда и разделения труда в интеллектуальной сфере может стать смещение акцентов в деятельности университета: его функцией будет в первую очередь формулирование целей и задач для исследований и разработок, разработка базовых парадигм и концептов, а собственно исследования и разработки будут выполняться, с одной стороны, малыми фирмами и организациями, с другой – крупными

и специализированными, высоко механизированными фабриками производства знаний.

Сложная действительность Университета 4.0 включает: 1) формирование оснований мысли (категорий, понятий, базовых моделей); 2) выработку фундаментального знания; 3) разработку технологий как «превращение знания в действительность»; 4) запуск стартапов; 5) развертывание сети коммуникаций; 6) координацию действий разных субъектов.

«Материальное тело» Университета 4.0 включает, помимо аудиторий, библиотеки, лабораторий, бизнес-инкубаторов и технопарков, общественных центров, еще и инфраструктуру коммуникаций и телекоммуникаций.

Список литературы

1. Ефимов В. С., Лаптева А. В. Фазовые трансформации и будущее университетов: философско-методологи-

ческий анализ // Университетское управление: практика и анализ. 2016. № 6. С. 146–158.

2. Вебер М. История хозяйства. Город. М.: Канон-пресс-Ц; Кучково поле, 2001. 576 с.

3. Документы по истории университетов Европы XII–XV вв.: Учебное пособие. Воронеж: ВГПИ, 1973. 157 с.

4. Щедровицкий П. Г. Повестка дня 2010-х. Цикл лекций (2011) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fondgp.ru/lib/mmk/180> (дата обращения: 08.09.2016).

5. Постиндустриальный переход в высшем образовании России: на примере анализа развития рынка образовательных услуг Северо-Запада РФ Российской Федерации. Доклад Фонда «Центр стратегических разработок «Северо-Запад». Санкт-Петербург, 2005. 127 с.

6. Тоффлер Э. Третья волна. М.: АСТ, 2010. 784 с.

7. Хабермас Ю. Понятие индивидуальности // Вопросы философии. 1989. № 2. С. 35–41.

8. Джонс Дж. К. Методы проектирования. М.: Мир, 1986. 326 с.

9. Генисаретский О. И. Культурно-антропологическая перспектива. М.: Путь, 1995. 215 с.

DOI 10.15826/umpa.2017.01.002

UNIVERSITY 4.0: PHILOSOPHICAL AND METHODOLOGICAL ANALYSIS¹¹

V. S. Efimov, A. V. Lapteva

Siberian Federal University

79 Svobodny ave., Krasnoyarsk, 660041, Russian Federation

efimov.val@gmail.com

Key words: Universities, post-industrial transition, phase transformations, the university in society, generations of universities, University 4.0

This article is of philosophic and methodological nature and is aimed at understanding the content of society development stages and relevant university transformation. Philosophical categories «activity-related – social – anthropological» are used as an instrument for analysis. Characteristics of four presented generations of universities are related to different stages of society development: pre-industrial – University 1.0; industrial – University 2.0; post-industrial – University 3.0; cognitive – University 4.0.

Transition from one university generation to another is analyzed with the help of «overcoming – suggestion – development» scheme of activities, cognition and thinking, understanding of the world, institutional forms, etc. University changes taking place now are interpreted using the logic of phase transformation as an aspect of post-industrial period. Authors discuss peculiar features of cognitive phase – University 4.0.

Obtained results allow for new understanding of changes taking places at universities and define university development perspectives. This article is the second of a series of publications presenting philosophic and methodological grounds of analyzing university transformation as a social institution, characteristics of university generations, description of University 4.0 contour.

References

1. Efimov V. S., Lapteva A. V. Fazovye transformatsii i budushchee universitetov: filosofsko-metodologicheskii analiz [Phase Transformations and the Future of Universities:

Philosophical and Methodological Analysis]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2016, no. 6, pp. 146–158.

2. Weber M. Istoriya khozyaistva. Gorod [Economic History. City], Moscow, Kanon-press-C, Kuchkovo pole, 2001, 576 p.

3. Dokumenty po istorii universitetov Evropy XII–XV vv. [Documents on the History of European Universities

¹¹ The study was funded by RHF and KGAU «Krasnoyarsk Regional Fund of support for scientific and technical activities» within the framework of the research project «Universities in the situation of post-industrial transition: new features and models of development» (project № 16–16–24011).

in XII–XV Centuries], Voronezh, Voronezh State Pedagogical Institute Publ., 1973, 157 p.

4. Shchedrovitskii P. G. Povestka dnya 2010-kh. Tsikl lektsii [The Agenda of the 2010s. Lecture Series] (2011), available at: <http://www.fondgp.ru/lib/mm/180> (accessed 08.09.2016).

5. Postindustrial'nyi perekhod v vysshem obrazovanii Rossii: na primere analiza razvitiya rynka obrazovatel'nykh uslug Severo-Zapada RF Rossiiskoi Federatsii. Doklad Fonda «Tsentr strategicheskikh razrabotok «Severo-Zapad» [Postindustrial Transition in Higher Education of Russia: the Example of the Analysis of the Education Market Development in Northwest of

the Russian Federation. The Report of the «Center for Strategic Research “North-West”» Fund], St. Petersburg, 2005, 127 p.

6. Toffler E. Tret'ya volna [The Third Wave], Moscow, AST, 2010, 784 p.

7. Habermas Yu. Ponyatie individual'nosti [The Concept of Individuality]. *Voprosy filosofii* [Problems of Philosophy], 1989, no. 2, pp. 35–41.

8. Jones J. Christopher. Metody proektirovaniya [Design Methods], Moscow, Mir, 1986, 326 p.

9. Genisaretskii O. I. Kul'turno-antropologicheskaya perspektiva [Cultural-Anthropological Perspective], Moscow, Put', 1995, 215 p.

Информация об авторах / Information about the authors:

Ефимов Валерий Сергеевич – кандидат физико-математических наук, доцент, директор Центра стратегических исследований и разработок Сибирского федерального университета; 8 (391) 291–27–31; efimov.val@gmail.com.

Лаптева Алла Владимировна – специалист Центра стратегических исследований и разработок Сибирского федерального университета; 8 (391) 291–27–31; avlapteva@yandex.ru.

Valerii S. Efimov – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Director of Center for Strategic Research and Development, Siberian Federal University; +7 (391) 291–27–31, efimov.val@gmail.com.

Alla V. Lapteva – Specialist in Center for Strategic Research and Development, Siberian Federal University; +7 (391) 291–27–31, avlapteva@yandex.ru.

