

УНИВЕРСИТЕТ 3.0:
ФОРМАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ ВИДОВ

А. М. Измайлова

Воронежский государственный университет

Поступила в редакцию 26 ноября 2020 г.

Аннотация: в статье анализируются две модели университета: 2.0 и 3.0. Автор предлагает новый взгляд на исследование университетов, связанный с компонентами: миссией, отношением к знанию, типом ученого, конкурентоспособностью. В итоге автор приходит к выводу, что все отличия в моделях являются следствием из разницы в миссиях.

Ключевые слова: университет 3.0, университет 2.0, миссия университета, формальная модель, знание, тип ученого.

Abstract: the article analyzes two models of the university, namely University 2.0 and 3.0. The author offers a new look at university research related to components: mission, attitude to knowledge, type of scientist, competitiveness. The conclusion reveals that all the differences in the models are a consequence of the difference in the missions.

Key words: university 3.0, university 2.0, university mission, formal model, knowledge, type of scientist.

В 2016 г. бывший ректор РГГУ Е. Н. Ивахненко выступил с лекцией «Миссия университета 3.0», где говорил о стратегическом развитии университета на период 2017–2020 гг. В его словах четко прозвучало следующее: «Университет 3.0 – это новый тип университета, который не только выполняет образовательные и исследовательские функции, но и создает инновационные площадки» [1–2]. Ранее с этой же проблемой выступил Йохан Г. Виссем в книге «Университет третьего поколения» [3, с. 218]. Эта книга вышла в свет в России в 2015 г. Ссылаясь на Тоффлера и его третью волну, автор говорит об образовании, которое после дистанционного обучения не знает куда идти дальше. Выход Виссем видит в реализации нового вида университета 3.0, который заменит систему 2.0. За последние 15 лет работы А. В. Барковой и Я. С. Гришина [4], Наримановой [5], А. О. Карпова [6], В. В. Лунева и Т. А. Луневой [7] и т. д. наиболее полно отражают специфику модели университета 3.0.

Для того чтобы наше исследование приобрело логический смысл и методологический аппарат, будем опираться на систему А. А. Зиновьева [8] и его логическую социологию. В ней он говорит о предмете и роли логической социологии, активно обсуждает тему построения новой социальной теории, которая могла бы послужить в интересах исследования таких социальных объектов, как университет, больница, храм и т. д. «Логический анализ должен проникнуть в социальные объекты и дать новый виток для построения такого рода систем». Зиновьев в этой цитате старается подчеркнуть, что именно логика поможет социологии установить законы, по которым логическая социология должна работать.

Сейчас уже 2021 г., и Россия живет в эпоху 2.0 университета. Что же пошло не так, и почему переход из одной модели в другую так и не состоялся?

Выявить эти причины представляется возможным в результате формально-философского анализа моделей университета 2.0 и 3.0. Рассмотрим следующие отношения.

1. Отношение к спросу на инновации. В России наблюдается острая нехватка спроса на инновации, которые изобретены местными учеными; предпочтение экспортных аналогов, несмотря на наличие интересных отечественных проектов [9].

2. Отношение к знанию. Массовый спрос на высшее образование порождает увеличение количества некачественных вузов [10].

3. Отношение к субъекту познания. Инновации в сфере образования невозможны без качественного обновления состава научных сотрудников, но решение затрудняется низкой престижностью профессии преподавателя [там же].

4. Отношение к направлению подготовки (конкурентоспособность вуза), которая снижает спрос на российских ученых до 8 % по последним показателям ВЦИОМ [там же].

Для того чтобы пояснить эту позицию, построим общую модель университета, выделив ее ключевые компоненты:

$$S = \langle Mis, Kn, Sc, C \rangle,$$

где *Mis* – миссия университета; *Kn* – отношение к знаниям; *Sc* – тип ученого, формируемый в университете; *C* – конкурентоспособность университета.

Теперь посмотрим, каким образом эти компоненты раскрываются в моделях университета 2.0 и 3.0 (таблица).

Таблица

	S 2.0	S 3.0
Mis	Включает в себя две миссии: обучающую и научно-исследовательскую	Включает в себя три миссии: обучающую, научно-исследовательскую, коммерческую
Kn	Основная функция знания – формирование компетенций, необходимых для освоения специальности	Знание направлено на производство нового оборудования и технологий
Sc	Ученый, как субъект познания, обладает рядом компетенций, разного рода знанием, ориентирован в своей работе на «знания ради знания»	Новый тип ученого, который ориентирован на проектную работу и создание новых технологий
C	Направления подготовки формируются на основании различных разделов фундаментальных наук	Направления подготовки формируются на стыке дисциплин, исходя из общественно-производственного запроса

Остановимся подробнее на первых двух компонентах модели.

Во-первых, важная особенность миссии университета – служить передаче накопленных знаний и образованности от поколения к поколению (образовательная миссия). Эта миссия неизменна и встречается во всех вариантах университета. Научно-исследовательская миссия стала встречаться только в университете 2.0 и являлась несколько десятилетий отличительной его составляющей. Однако процесс глобализации предполагает масштабный обмен потоками знаний, результатами исследований, а также затрагивает коммерческую составляющую научных проектов со стороны спроса на новое оборудование. Следовательно, компонент *Mis* в системе S 3.0. имеет три направленности: образовательную, научно-исследовательскую и коммерческую и, тем самым, оказывается шире, чем в модели S 2.0. Например, проект «ГК Геоскан» [9] в Санкт-Петербурге учит студентов работать в реальном секторе экономики и сориентироваться на то будущее, в котором есть немало перспективных идей. Такого рода вопрос связан в нашей идеальной модели с миссией университета, а именно – коммерческой направленностью.

Во-вторых, в элементе *Kn* мы говорим о разных типах знания. Нам близка здесь аналогия с мирами К. Поппера [11]: знание как способ формирования компетенций принадлежит «второму» миру, который представляет собой «мир состояний сознания, мыслительных (ментальных) состояний» [там же, с. 55]. Знание как основа производства технологий – «третьему» миру, который есть «мир объективного содержания мышления, мир научных идей, проблем, поэтических мыслей и произведений искусства» [там же, с. 75]. Знания в таком мире, на наш взгляд, связаны с пространственно-временными характеристиками (скоростью и шириной распространения, открытостью и скрытостью).

Таким образом, модель S 3.0 должна свою коммерческую составляющую видеть в производстве вещей или продуктов, в которых особо нуждается общество и конкретный человек; к примеру, в Стэнфордском университете (модель 3.0) производство разных сетевых ПО и разнообразных модных гаджетов фирмы Apple и Microsoft давно вышло за пределы страны и производится по всему миру.

Анализируя содержательные аспекты моделей S 2.0 и S 3.0, мы приходим к выводу о том, что все отличия данных моделей следуют из разницы в миссиях. Если система образования в Российской Федерации начнет менять тип ученого или отношение к знанию, то повысится конкурентоспособность вуза, которая приведет к возможности реализации новой миссии.

Далее выясним, чтобы построить модель и классификацию университетов, нам нужно проанализировать две точки зрения, которые напрямую связаны с нашим исследованием. Первая точка зрения связана с работой Крипке «Семантический анализ модальной логики. Нормальные модальные пропозициональные исчисления» [12]. В ней он говорит о модальных исчислениях высказываний, которые задаются списком

пропозициональных переменных: $P, Q, R, \dots$, – которые можно объединить, используя связки для формирования формул. «Модальное исчисление высказываний называется нормальным, если оно содержит в качестве теорем аксиомы и содержит в качестве допустимых (выводимых) два правила вывода». После этого Крипке показывает, как строить на основе такого рода исчислений «нормальные модели», которые представляют собой «упорядоченную тройку символов (K, G, R) , где K – непустое множество, G и R – рефлексивное отношение, определенное на K . Это мы назовем структурой модели».

Вторая точка зрения – Ю. Г. Карпова [13], – а именно тот факт, что он называет «структурой Крипке». В его понимании: «...структура Крипке имеет конечное множество состояний и переходов. Структура Крипке M – это $M = (S, I, R, L)$, состоящая из:

- конечного множества S ;
- множества начальных состояний $I \subseteq S$
- отношение перехода $R \subseteq S \times S'$, где $\forall s \in S, \exists s' \in S$ такое, что $(s, s') \in R$;
- AP – конечное множество атомарных предикатов;
- функции пометок $L: S \rightarrow 2^{AP}$ (в данных формулах сохранены обозначения автора).

Итак, рассмотрев данные идеи структуры Крипке, приступим к ее построению.

На наш взгляд, модель (S) университета должна иметь несколько компонентов: миссия (Mis) , отношение к знанию (Kn) , тип ученого (Sc) и конкурентоспособность вуза (C) , о которых шла речь ранее. Компонент Mis станет ключевым в нашей модели, поскольку от него зависят остальные компоненты. Под знаком « $\Rightarrow$ » будем понимать «выводимость», это тот же самый знак « $\subseteq$ », который использовал Крипке в своей работе. Мы заменили его на более удобный.

Чтобы начать описывать конечное множество и дать его формулу, укажем, что в нашем обозначении « Mis » – это миссия университета или основная цель университета, его смысл существования. Миссия университета определяется на этапе становления и редко меняется. Миссия – довольно постоянный элемент, хотя может быть скорректирована с учетом изменения различных факторов (ценностей, компетенций, целевых показателей). Таким образом, миссия может выступить конечным множеством состояний в нашей модели:

конечное множество Mis .

Далее выявим в нашей модели множество начальных состояний – эту роль играют знания. Знания (Kn) – это постижение действительности. Отношение к знанию тесно связано с миссией университета, поскольку решающим является то, на что направлен университет. Можно выделить три миссии: образовательную, научно-исследовательскую и коммерческую. Знания в этих трех миссиях присутствуют везде. Наша формула как раз об этом свидетельствует:

$Mis \Rightarrow Kn$,

Немного подробнее остановимся на третьей миссии (коммерческой), она применяет знания и другие университетские мощности за пределами академического окружения. Как правило, такого рода миссия включает в себя три аспекта: трансфер технологий и инноваций, продолжительное обучение (знание) и участие социума. Например: общество делает заказ на более компактные телевизоры, университеты создают специальные LED технологии и разного рода микросхемы, которые поступают в продажу.

Теперь перейдем к формуле, демонстрирующей «отношение перехода». В нашей модели – это субъект познания (Sc). Типов ученого в нашей модели два: 1) создает «знание ради знания» – эту группу ученых назовем специалисты (Sc); 2) создает «знание ради спроса» – назовем ИХ «исследователи» (Sc'). Под знаком “ $\times$ ” будем понимать взаимодействие двух типов ученых. При этом каждый из них будет принадлежать ($\in$) миссии университета, которая является конечным множеством:

$$Mis \Rightarrow Sc \times Sc',$$

$$\text{где } Sc \in Mis, Sc' \in Mis \text{ и } (Sc, Sc') \in Mis,$$

Последняя формула – это связь миссии с конкурентоспособностью (C). Конкурентоспособность – это способность субъекта превзойти конкурентов в заданных условиях. В нашем случае – это знания и человеческие ресурсы (субъекты познания). При этом нужно заметить, что любая миссия будет способствовать конкурентоспособности вуза. Например, научно-исследовательская миссия позволяет открыть талантливых субъектов конкурирующих в исследованиях. Следовательно, формулу можно записать так:

$$Mis \Rightarrow C,$$

Отметим тот факт, что в этой модели не нужно искать сходства с моделями 2.0 и 3.0, пока на данном этапе исследования мы придерживаемся идеи построить общую модель университета. Под ней мы будем понимать некую структуру (образец), содержащую компоненты, которые есть в каждом из университетов.

Такая модель университета обладает несколькими особенностями: фундаментальностью, логичностью и цельностью структуры.

Под фундаментальностью мы будем понимать базовую структуру, на чем основывается вуз. Так, университет 3.0 основывается на трех миссиях: образовательной, научно-исследовательской и коммерческой.

Логичность структуры – это строгость структуры университета и его развития во взаимодействии с ее компонентами. Например, логичность структуры университета 2.0 в том, что университет включает в себя все компоненты, которые есть в идеальной модели, и в своем развитии он наполняет их лишь новыми особенностями.

Цельность модели – когда университет во всех сферах своего бытия руководствуется единой, непротиворечивой системой принципов. Например: университет 2.0 руководствуется своим принципом по переходу

от региональной замкнутости к включению в международные сетевые профессиональные сообщества.

Выделив ряд особенностей модели, перейдем к построению графа, укажем, что, хоть и Крипке и не строит никаких графов в своем исследовании, он утверждает следующее: «Модель описывается ориентированным графом, вершины – достижимые состояния системы, а ребра – переходы из состояния в состояние». Именно поэтому в данном вопросе мы будем ссылаться на Карпова [13], отмечающего, что граф, который он строит, «...полностью соответствует структуре Крипке» [12]. Итак, эти факты натолкнули нас на построение такого рода графа модели (рисунк). В нем мы схематически раскрываем суть ключевого компонента (*Mis*) в зависимости от остальных компонентов-следствий.

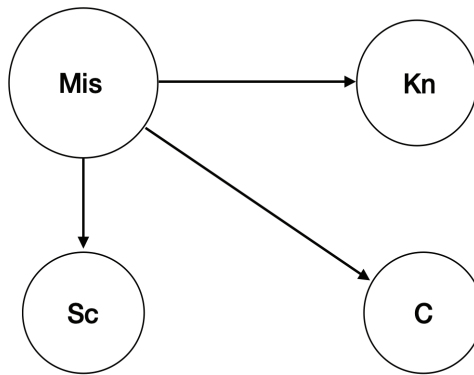


Рисунок. Граф модели

Теперь опишем виды исходя из общей модели.

По типу моделей университетов:

1. 2.0 – модель, в которой, по мнению исследователей, присутствуют две миссии: образовательная и научно-исследовательская. Знания в такой модели основаны на фундаментальных науках. Субъект познания или ученый активно участвует в исследовательской деятельности и формирует тем самым собственные компетенции. Пример – РГГУ.

2. Модель 3.0 включает в себя три миссии: образовательную, научно-исследовательскую и коммерческую. Знание направлено на спрос нового и технически рентабельного оборудования. В основе лежит проектная работа, которая делает упор на междисциплинарные науки в рамках общественно-производственного спроса. Пример – МИФИ.

3. Смешанная модель – переходный вид, включающий элементы первого и второго университетов, не может считаться ни одним из них полностью. Пример – МГУ (не может считаться только моделью 2.0, так как включает и коммерческую миссию, которая присуща только для 3.0. Однако до модели 3.0 ему не хватает огромного количества спроса на собственные инновации. Таким образом, данный вуз является смешанным).

По типу аккредитации университетов (эту классификацию вузов мы взяли из Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» [14]):

1. Государственный университет. Примеры: ВГУ, МГУ и т. д.
2. Федеральный университет. Пример – Дальневосточный федеральный университет.
3. Научно-исследовательский университет (НИУ). Пример – НИЯУ МИФИ.

Проведем сравнительный анализ двух классификаций и выявим несколько особенностей.

Начнем с федерального университета, – как известно, это вуз-гигант, который собран из отдельных институтов, академий или университетов. Статус «федеральный» дается университету не за то, что он в чем-то преуспел, а просто у таких университетов огромные ресурсы для достижения целей правительства. Поэтому федеральным университетам необязательно быть моделью 3.0, он может быть и смешанным вузом в классификации по типу моделей.

Научно-исследовательский университет, как и федеральный, может создавать собственные стандарты образования, таким правом еще обладают СпбГУ и МГУ. Статус такие вузы получают в конкурентоспособной борьбе на 10 лет. НИУ – это качество образования, программы в нем насквозь пропитаны исследованиями и наукой. Исходя из такого рода особенностей данные вузы могут считаться моделями 3.0.

Последний тип в Российской Федерации – это государственные вузы, которые зависят от государственного финансирования, некоторые из них могут поправлять стандарты и участвовать в научно-исследовательской борьбе на уровне НИУ. Важной особенностью таких вузов считается то, что государственный вуз не может стать федеральным; а федеральный вуз априори уже государственный. Таким образом, такого рода вузы могут быть как 2.0, так и 3.0 моделями, и даже среди них попадаются смешанные.

В итоге можно проследить следующие закономерности. Во-первых, в общей модели можно четко проследить компоненты, которые мы выделили: миссия, знание, тип ученого, конкурентоспособность, – они взаимодействуют с миссией университета, о чем свидетельствует построенный нами граф. Во-вторых, наша модель обладает рядом особенностей: целостностью, фундаментальностью и логичностью структуры. В-третьих, в классификации университетов мы показали, что может происходить смешение моделей S 2.0 и S 3.0, на основе чего возникают новые виды.

Литература

1. Ивахненко Е. Н. Отечественное образование как система и объект управления / Е. Н. Ивахненко // Высшее образование в России. – 2018. – Т. 27, № 8–9. – С. 9–23.
2. Ивахненко Е. Н. Высшая школа : взгляд за горизонт / Е. Н. Ивахненко, Л. И. Аттаева // Высшее образование в России. – 2019. – Т. 28, № 3. – С. 21–34.

3. *Виссема Йохан Г.* Университет третьего поколения : управление университетом в переходный период : пер. с англ. / Йохан Г. Виссема. – М. : Сбербанк, 2016. – 422 с. : ил.; 21 см. – (Библиотека Сбербанка ; т. 70).

4. *Барков А. В.* «Университет 3.0» : Правовая модель участия вуза в инновационном предпринимательстве / А. В. Барков, Я. С. Гришина // Вестник Балтийского федер. ун-та им. И. Канта. Сер.: Гуманитарные и общественные науки. – 2017. – № 3. – С. 5–15.

5. *Нариманова О. В.* Концепция университет 3.0 : перспективы реализации в России в условиях новой технологической революции / О. В. Нариманова // Личность в меняющемся мире : сетевой науч. журнал. – 2019. – Т. 7, № 2 (25). – С. 32–46.

6. *Карпов А. О.* Современный университет как драйвер экономического роста : модели и миссии / А. О. Карпов // Вопросы экономики. – 2017. – № 3. – С. 58–76.

7. *Лунёв В. В.* Ориентиры развития современного университета / В. В. Лунёв, Т. А. Лунёва, Д. В. Рахинский // Креативная экономика. – 2019. – Т. 13, № 2. – С. 279–290.

8. *Зиновьев А. А.* Логическая социология / А. А. Зиновьев. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Изд-во Моск. гуманит. ун-та, 2003. – URL: <https://gtmarket.ru/laboratory/basis/5669>

9. URL: <https://www.geoscan.aero/ru>

10. URL: <https://wciom.ru>

11. *Поппер К.* Объективное знание : эволюционный подход / К. Поппер. – М., 2002.

12. *Kripke Saul.* Semantical analysis of modal logic. Normal modal propositional calculi / Saul Kripke // Acta Philosophica Fennica. – 1963. – 16. – P. 67–94.

13. *Карпов Ю. Г.* Model Checking : верификация параллельных и распределенных программных систем / Ю. Г. Карпов. – СПб. : БХВ-Петербург, 2010. – 78 с.

14. Об образовании в Российской Федерации : федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 24.04.2020).

Воронежский государственный университет

Измайлова А. М., старший преподаватель кафедры онтологии и теории познания

E-mail: izmajlova.2012@mail.ru

Voronezh State University

Izmailova A. M., Senior Lecturer of the Department of Ontology and Theory of Knowledge

E-mail: izmajlova.2012@mail.ru