## Эпидемия коронавируса как фактор развития университетов. Модель университета будущего

Леонова Т.Н., д.э.н., профессор,

Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ, Москва, Россия

**Аннотация.** Эпидемия коронавируса внесла кардинальные изменения в жизнь университетов. Переход в дистанционный формат преподавания стал стремительным и стопроцентным. Как изменится система высшего образования в ближайшем будущем и каких выпускников будет готовить и что такое университет 4.0 – основные вопросы, рассматриваемые в статье.

**Ключевые слова:** образование, университет будущего, модель университета 4.0, индивидуальные образовательные траектории, компетенции, коронавирус

## The coronavirus epidemic as a factor of universities development. Model of the University in the future

Leonova T.N., doctor of economics, professor,

National Research Nuclear University MEPhI, Moscow, Russia.

**Annotation.** The coronavirus epidemic has made drastic changes in the universities life. The transition to the distance learning format has become rapid and absolute. How the system of higher education will change in the near future, what graduates we will have and what is the University 4.0 – the main issues discussed in the article.

**Keywords:** education, University in the future, University model 4.0, individual educational track, competencies, coronavirus

Эпидемия коронавируса заставила пересмотреть взгляды на будущее университетов, хотя в университетской среде и не только, давно говорили – университеты должны быть другими. Но какими? И готовы ли мы к этому и хотим ли что-то менять в университетской среде?

Университеты достаточно консервативные организации и до последнего держаться за сохранение традиционных технологий преподавания. Главный аргумент — будут разрушены традиционные технологии преподавания — будут разрушены университеты. Эпидемия коронавируса и переход на дистанционное обучение говорит о другом — если университет не будет использовать новые образовательные технологии, то он перестанет существовать, так как если он не готов присутствовать в online среде, его студенты воспользуются предложениями других университетов.

Изменения, которые сейчас происходят, они стремительны и понятно, что мы уже не вернемся к той системе преподавания, которая была еще конкурентоспособной до февраля 2020 года. Российским университетам необходимо изменить свои подходы к образованию, чтобы оставаться конкурентоспособными на мировом рынке.

Университеты прошли несколько этапов в своем развитии. Свое начало первые университеты берут в 12 веке. Слово «университет» возникло от латинского слова «универсум», т.е. сообщество. Эти объединения, таким образом, включали в себя людей с общими интересами и независимым правовым статусом. И это очень важно, так как в переводе этого слова заложена и миссия университета, но к этому мы еще вернемся позднее.

Специфику университета определяли три важнейших момента – автономия, выборность руководства и дискуссия как основа обучения и науки. Руководство в университете выбиралось, и здесь большую роль играл авторитет, завоеванный в дискуссиях.

Университет обладал целым рядом прав и привилегий, среди которых право изучать не только семь свободных искусств (грамматика, диалектика (логика), риторика, арифметика, геометрия, музыка и астрономия), но и право

(гражданское и каноническое), теологию, медицину; право получать часть бенефициальных церковных доходов на обучение; обладатель степени из одного университета имел возможность преподавать в любом другом университете без дополнительных экзаменов; право издавать свои законы, статуты и распоряжения, регламентирующие оплату труда преподавателям, приемы и методы обучения, дисциплинарные нормы, порядок проведения экзаменов и т.д.

Первые университеты или университеты 1.0 выполняли свою основную функцию – образование.

По мере развития общества и науки возникают технологии, которые применяют научные знания для решения практических задач [1].Перед университетами встают новые вызовы – необходимо обучать существующим, а главное — создавать новые технологии. Ключевыми категориями для университета становятся «Обучение» и «Исследование», как единый инструмент познания материального и нематериального мира. Университет 2.0 выполняет научно-исследовательские работы по заказам индустрии и создаёт технологии «на заказ».

Большинство университетов, которые возникали в советское время и продолжают существовать сейчас, имели четкую отраслевую принадлежность, так, например, Московский авиационный институт, Московский институт инженеров транспорта и многие другие, часть из этих университетов были созданы с нуля, а часть из них — это преобразованные факультеты классических университетов — как к примеру, Медицинский факультет МГУ был преобразован в Первый медицинский институт.

В университете 2.0 меняется и инфраструктура — обязательным ее элементом становятся учебные и научно-исследовательские лаборатории.

У Университета 3.0, где появляется третья миссия — коммерциализация знаний и технологий. Такой Университет формирует предпринимательскую экосистему, перспективные технологические рынки, управляет правами интеллектуальной собственности, превращается в площадку создания инновационных продуктов на национальном и глобальном рынках.

Предпринимательские университеты определяют лицо современной технологической революции [2].

Содержание и число миссий современного университета изменяется по следующим причинам: 1) всё большая интеграция теоретических и прикладных научных исследований, так как ведущие университеты мира всё более остро нуждаются в альтернативных государственным источниках финансирования и поэтому заинтересованы сотрудничестве c высокотехнологичными В компаниями; 2) переход от монодисциплинарных к междисциплинарным научным исследованиям; 3) обострение глобальной конкуренции университетов за лучших студентов, преподавателей, контракты, за лидерство в практическом внедрении изобретений и ноу-хау; 4) стремление университетов извлекать новые выгоды из создаваемых ими знаний, повышение их роли в реализации политики экономического 5) необходимость государственной роста; обеспечения экономической эффективности деятельности университетов в 6) новых усложняющихся условиях; экспериментирование c дифференцированием программ массового и элитарного образования современных вузах в связи с массовым притоком студентов[3].

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет ИТМО и АО «РВК» провели мониторинг эффективности инновационной деятельности 40 ведущих вузов России, участвующих в проекте «5-100», в программе развития НИУ, включая федеральные университеты. Результаты опроса показали, что ведущих российских университетах фактически не ведётся инновационно-предпринимательская деятельность. В 19 из 40 обследованных университетов малые инновационные предприятия (МИП) совсем не дают дохода, а в остальных ежегодный доход от 1 МИП составляет в среднем 386 тыс. руб., причём в основном за счёт договоров с самим университетом. В 24 ведущих российских вузах насчитывается менее 10 МИП. Более половины университетов (24 из 40) не имеют дохода от управления интеллектуальной собственностью. Существующие патенты не приносят университету никакого дохода, 28

университетов из этого списка совсем не имеют международных патентов, а у 11 число таких патентов составляет от 1 до 3[4].

Ускорить создание предпринимательских университетов в России должны проекты создания Научно-образовательных центров мирового уровня и Инновационных научно-технологических центров.

Пока российская система высшего образования думает о ком, так бы реализовать модель Университета 3.0, ведущие мировые университеты разрабатывают модель Университета 4.0 и внедряют ее элементы в текущий образовательный процесс. Чтобы не быть всегда отстающими и догоняющими, необходимо уже сейчас задуматься о построении такой модели университета в России. Что же будет определять университет будущего?

Будущее влияние робототехники и искусственного интеллекта на все аспекты нашей жизни сильно недооценивается. При удвоение технологического воздействия каждые 18 месяцев (а это еще скромный прогноз), то 10 удвоений за 15 лет дадут прирост в 1000 раз к 2030 году. Электронные помощники, искусственный интеллект, коллективный разум стремительно поменяют наше общество.

Через 15 лет не будет множества профессий, которые сейчас востребованы на рынке, а значит не будет и студентов, которых готовят университеты по традиционным специальностям. Профессиональные знания и навыки, которыми сейчас овладевают студенты для работы по выбранной специальности, будут реализовываться интеллектуальными машинами. Возникает все больше примеров машинного творчества и развития искусственного интеллекта, что разрушает наше представление о том, что компьютеры могут делать только то, что им говорят. Если один компьютер научился делать какую-то операцию, то все компьютеры его класса способны это мгновенно повторить, в отличие от людей — обучаемость у каждого человека своя и занимает разные промежутки времени с различными результатами.

Особенность современной экономики связана с тем, что новое знание начинает играть ключевую роль в создании чего-либо, а коллективный разум

производит эти знания. В ближайшем будущем человеческому разуму необходимо будет найти свое место во взаимодействии с искусственным интеллектом.

Университет 4.0 не воспроизводит существующие формы мышления и деятельности, а создает новые. Это коммуникационная площадка, на которой формируются новые и работают созданные информационные, социальные, технологические сети. В этих коммуникациях, научно-исследовательских работах и проектах развития участвуют не только преподаватели и студенты, но и широкий круг внешних участников. Для этих мероприятий университет платформы предлагает себя качестве различных В ДЛЯ (индивидуальных и институциональных), предоставляет возможности для общения и навигации. Сообщество интеллектуалов, с одной стороны, и материально-институциональная платформа, обеспечивающая их деятельность, другой, будут разделены. Вместо структуры «рабочий факультет, прикрепленный к университету как организация-работодатель», существует другая: группы, которые ставят и решают задачи в разных областях – обучение, образование, исследования, разработки, развертывание проектов, инновационное предпринимательство, все это в разных сочетаниях и пропорциях. Университет будет предлагать этим группам различные услуги, «платформу» материальную инфраструктуру. становится И Он «интеллектуальным парком» (по аналогии с индустриальными парками), «хабом» [5].

Мы возвращаемся к значению латинского слова «универсум», т.е. сообщество. Университет возвращается к первоначальной идее объединения людей в сообщество в рамках университета. Но уже вместо общих стандартизованных процессов в университете возникают индивидуальные траектории как для тех, кто получает образование, так и для сотрудников, которые не обязательно являются профессорами, учеными и т. д., а также для всех, кто может генерировать и реализовывать уникальные пакеты компетенций.

Каким должен быть университет будущего мы описали выше, но вопрос в том, какими должны быть студенты, преподаватели и научные сотрудники в новом университете и какие качества им необходимы? Основными можно отметить:

- **1. Творческие и инновационные способности**. Университеты 4.0 будут привлекать к себе людей, обладающих творческими и инновационными способностями. Только так они смогут решать совместно с искусственным интеллектом новые научные задачи и разрабатывать новые виды продукции и методы работы.
- 2. Критическое мышление. В университетах 4.0 будут цениться люди, способные объективно оценивать информацию, поступающую из различных источников, и определять, какая информация является достоверной. Большое количество информации будет выложено в интернете. Студенты и исследователи должны понимать, какая информация должна лежать в основе принятия решений, университеты должны будут привлекать людей, способных мыслить критически.
- **3. Техническая грамотность**. Такие технологии, как искусственный интеллект, обработка больших данных, интернет вещей, виртуальная и дополненная реальность, а также робототехника и другие станут обычными инструментами для пользователей, как сегодня word.
- **4.** Лидерские способности и навыки. Университеты будут более гибкими и люди будут работать в коллективах, более меняющихся по составу и по обязанностям, в которых инициативу в разное время берут на себя разные люди. Будут востребованы профессионалы с развитыми лидерскими навыками, в том числе способные выявлять лучших работников и воодушевлять коллектив, а также поощрять сотрудничество.
- **5.** Эмоциональный интеллект. С лидерскими способностями тесно связано еще одно качество, которое в сложные времена неопределенности и непредсказуемости приобретает еще большее значение: эмоциональный интеллект (или способность к эмпатии). Эмоциональный интеллект это

способность осознавать, выражать и контролировать свои эмоции, а также чувствовать и понимать эмоции других людей. Люди с высоким уровнем эмпатии будут востребованы в Университетах 4.0, так как эмоциональный комфорт и решение интересных задач будут основой формирования коллективов на площадке университета и также влияет на их эффективность.

**6.** Готовность учиться на протяжении всей жизни. По данным Всемирного экономического форума (World Economic Forum), всего за пять лет изменятся 35% процентов навыков и качеств, считающихся сегодня востребованными. Университеты должны очень быстро реагировать на изменяющиеся запросы рынка и общества с одной стороны, а с другой – команды университета также должны обучать своих сотрудников на протяжении всей жизни [6].

Таким образом, эпидемия коронавируса обострила все вопросы, стоящие перед системой высшего образования, заставила задуматься о будущем человечества и университета, как места, формирующего новые поколения людей.

Университет 4.0 мы уже сейчас должны создавать, чтобы бесконечно не отстать от вызовов времени.

## Библиографический список

- 1. The Editors of Encyclopaedia Britannica. Technology [Электронный ресурс]. Encyclopædia Britannica: 29.05.2020. Режим доступа. URL: https://www.britannica.com/technology/technology.
- 2. Леонова Т.Н., Маланичева Н.В. Формирование современного предпринимательского университета в Российской Федерации [Статья в журнале]. Вестник Университета (Государственный университет управления). 2011. №26.
- 3. Виссема, Й.Г. Университет третьего поколения: Управление университетом в переходный период [Текст]: пер. с англ. Й.Г. Виссема. М.:

- Олимп-Бизнес, 2016. 432 с. (Библиотека Сбербанка.Т.70). ISBN 978-5-9693-0299-0.
- 4. Биккулов А.С. Мониторинг эффективности инновационной деятельности университетов [Текст]. / Головатова Е.А., Марданов С.А., Михайлова Е.В, Феденёва А.А., Яныкина Н.О. Биккулов А.С., Бедарева В.В. // АО «РВК». 2016. С. 91.
- 5. Alla V. Lapteva. New Generation of Universities. University 4.0 [Электронный ресурс] / Alla V. Lapteva and Valerii S. Efimov. // 2016. Режим доступа. URL: https://cutt.ly/FyLbxzw.
- 6. Бернард Марр. Восемь профессиональных навыков и качеств, которые помогут добиться успеха в посткоронавирусном мире [Электронный ресурс]. 19.04.2020. Режим доступа. URL: https://cutt.ly/8yLbnrt.

## References

- 1. The Editors of Encyclopaedia Britannica. Technology [Electronic resource].
- Encyclopædia Britannica: 05/29/2020. Access mode. URL: https://www.britannica.com/technology/technology.
- 2. Leonova T.N., Malanicheva N.V. Formation of a modern entrepreneurial university in the Russian Federation [Journal article]. Bulletin of the University (State University of Management). 2011. № 26.
- 3. Wissem, Y.G. Third Generation University: University Management in Transition [Text]: Per. from English Y.G. Wissem. M.: Olympus Business, 2016. 432 p. (Sberbank Library.T.70). ISBN 978-5-9693-0299-0.
- 4. Bikkulov A.S. Monitoring the effectiveness of university innovation [Text]. / Golovatova E.A., Mardanov S.A., Mikhailova E.V., Fedeneva A.A., Yanykina N.O. Bikkulov A.S., Bedareva V.V. // JSC «RVC». 2016. C. 91.
- 5. Alla V. Lapteva. New Generation of Universities. University 4.0 [Electronic resource] / Alla V. Lapteva and Valerii S. Efimov. // 2016. Access mode. URL: https://cutt.ly/FyLbxzw.

6. Bernard Marr. Eight professional skills and qualities that will help to achieve success in the post-coronavirus world [Electronic resource]. 04/19/2020. — Access mode. — URL: https://cutt.ly/8yLbnrt.