

# Государственное управление высшим образованием для достижения целей научно-технологического развития

**Шумская Екатерина Игоревна**

Канд. экон. наук, зав. каф. государственного управления  
ORCID: 0000-0002-2387-8890, e-mail: shumskaia\_mgimo@mail.ru

**Еремина Варвара Денисовна**

Студент  
ORCID: 0009-0001-7332-2719, e-mail: varvaraeremina2002@gmail.com

Московский государственный институт международных отношений, г. Москва, Россия

## Аннотация

Статья посвящена актуальной проблеме государственного управления высшим образованием в контексте научно-технологического развития. Цель исследования – выявление ключевых аспектов государственного управления высшим образованием для достижения целей научно-технологического развития и предложение практических рекомендаций для улучшения данного взаимодействия в России. В ходе исследования была рассмотрена концепция «Университет 3.0», проведен сравнительный анализ высшего образования как инструмента научно-технологического развития (на примере Израиля и России), выделены ключевые проблемы в данной сфере и предложены возможные пути решения. Было выявлено, что система высшего образования России нуждается в соответствующем пересмотре с учетом вызовов научно-технологического прогресса. При проведении исследования были использованы системный подход, сравнительный анализ, методы классификации и синтеза. Исследование опирается на научные работы отечественных и зарубежных авторов, официальные сайты справочно-правовых систем, а также данные статистических исследований, опубликованных Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики», Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры, Всемирным экономическим форумом.

## Ключевые слова

Научно-технологическое развитие, высшее образование, «Университет 3.0», коммерциализация знаний, государственное управление, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР)

**Для цитирования:** Шумская В.В., Еремина В.Д. Государственное управление высшим образованием для достижения целей научно-технологического развития // Вестник университета. 2023. № 11. С. 21–30.

# Public administration of higher education as a key to scientific and technological development

**Ekaterina I. Shumskaya**

Cand. Sci. (Econ.), Head of the Public Administration Department  
ORCID: 0000-0002-2387-8890, e-mail: shumskaiia\_mgimo@mail.ru

**Varvara D. Eremina**

Student  
ORCID: 0009-0001-7332-2719, e-mail: varvaraeremina2002@gmail.com

MGIMO University, Moscow, Russia

## Abstract

The article is dedicated to the pressing issue of public administration of higher education in the context of scientific and technological development. The research aim is to identify key aspects of public administration of higher education to achieve scientific and technological development goals and to propose practical recommendations for improving this interaction in Russia. The study examines the “University 3.0” concept, conducts a comparative analysis of higher education as a tool of scientific and technological development (in Russia and Israel), identifies the main problems in this area and suggests possible solutions. The study reveals the necessity to modernise the Russian higher education system in response to the challenges of scientific and technological progress. System approach, comparative analysis, methods of classification and synthesis were used during the research. The research rests on academic works of Russian and foreign authors, official websites of the legal-reference systems, as well as on statistic data published by the National Research University “Higher School of Economics”, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation and the World Economic Forum.

## Keywords

Scientific and technological development, higher education, «University 3.0», knowledge commercialisation, public administration, Research and Advanced Development (R&D)

**For citation:** Shumskaya E.I., Eremina V.D. (2023) Public administration of higher education as a key to scientific and technological development. *Vestnik universiteta*, no. 11, pp. 21–30.



## ВВЕДЕНИЕ

В современном мире университеты переживают значительную трансформацию, связанную с изменением их роли в научно-технологическом развитии. Если ранее они были ориентированы в основном на академическую деятельность, то сейчас они становятся ключевым источником развития новых технологий и формируют необходимый для этого процесса кадровый потенциал.

Согласно «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» (2016–2035 г.) основной целью научно-технологического развития является обеспечение независимости и конкурентоспособности государства за счет создания эффективной системы наращивания и наиболее полного использования интеллектуального потенциала нации [1]. Именно высшее образование становится инструментом достижения целей научно-технологического развития, в то время как государство в качестве регулятора создает условия для развития высшего образования, обеспечивает его доступность среди населения и адаптирует к современным вызовам научно-технологического прогресса.

## УНИВЕРСИТЕТ «3.0» КАК ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ НАУКИ

В научной литературе существуют три основных концепции деятельности университетов, а именно: «Университет 1.0», «Университет 2.0» и «Университет 3.0». Некоторые авторы выделяют модель «Университет 4.0», соответствующую шестому технологическому укладу. Однако в рамках затрудненного перехода многих университетов к концепции «Университет 3.0» проект «Университет 4.0» остается лишь отдаленной перспективой.

В соответствии с трактовкой А.О. Карпова, доктора философских наук, начальника отдела Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана, модели университетов отличаются друг от друга исходя из их миссий. Наряду с моделями «Университет 1.0», отвечающей за образование, и «Университет 2.0», объединяющей образовательный процесс и исследования, концепция «Университет 3.0», помимо вышеперечисленных двух миссий, включает в себя коммерциализацию знаний [2]. Так, «Университет 3.0» является «корпоративным субъектом экономики знаний», где взаимодействие между участниками происходит на всех этапах инновационного процесса с целью обеспечения наиболее результативной коммерциализации знаний.

По мнению В.Л. Лозицкого, кандидата педагогических наук, доцента кафедры экономики и бизнеса Полесского государственного университета, роль «Университета 3.0» заключается не только в коммерциализации знаний, но и в трансформации бизнес-структур посредством их объединения и расширения [3]. Автор подчеркивает, что данная концепция высшего образования тесно связана с тенденцией «lifelong learning», а именно образованием на протяжении всей жизни.

Согласно А.В. Лаптевой и В.С. Ефимову, экспертам Центра стратегических исследований и разработок Сибирского федерального университета, концепция «Университет 3.0» полностью противостоит традиционным университетам с инертным образовательным процессом [4]. Так, в рамках нового образовательного процесса наука и инновационные процессы выдвигаются на первый план, отдается предпочтение проектной работе и практическим предметам. Появляется новое техническое оснащение в форме бизнес-инкубаторов, технопарков, специальных площадок для общения и т.д.

Весомый вклад в становление концепции «Университет 3.0» внес Й. Виссема, профессор предпринимательства и инноваций в Нидерландах. Исходя из его теории, существует семь отличительных особенностей университета третьего поколения:

- 1) «Университет 3.0» представляет собой сетевую структуру, взаимодействующую с бизнесом, научно-исследовательскими центрами, инвесторами;
- 2) третьей целью университета становится извлечение выгоды из научных разработок. Научные знания, генерируемые университетами, могут быть как частным достоянием, так и общественным;
- 3) университет третьего поколения активно действует на международном рынке, конкурируя за высококвалифицированных преподавателей и талантливых студентов;
- 4) характер научных исследований становится в большей степени междисциплинарным;
- 5) «Университет 3.0» стремится искать альтернативные источники финансирования научной деятельности помимо государственных;
- 6) преподавание в университетах третьего поколения ведется исключительно на английском языке;

7) «Университет 3.0» представляет собой мультикультурное пространство, где состав учащихся разнообразен и варьируется [5].

Й. Виссема определяет новую организационную структуру университета третьего поколения, где происходит снижение роли факультетов и повышение значения межфакультетских команд, подотчетных непосредственно правлению университета. Также в структуру университета может входить институт поддержки, обеспечивающий его ИТ- (англ. информационные технологии, далее – ИТ), финансовую и административную составляющие.

Согласно его теории, «Университет 3.0» должен меньше зависеть от государственного регулирования, но это не предполагает полного прекращения финансового обеспечения со стороны государства. Для проведения фундаментальных исследований необходимо участие как государства, так и частных компаний [5].

При анализе отечественных исследований было выявлено, что авторы не всегда уделяют достаточное внимание роли государства в рамках концепции «Университет 3.0», что значительно затрудняет переход к ее реализации.

В целях успешной адаптации концепции «Университет 3.0» необходимо рассмотреть формы взаимодействия высшего образования и государства в сфере научно-технологического развития. Необходимо выделить адресный механизм поддержки университетов посредством финансирования научных исследований и разработок, проводимых в учебных заведениях. Финансирование может осуществляться в форме грантовой поддержки. Гранты подразделяются на индивидуальные (для единоличного исполнителя или небольшой группы ученых) и пакетные (для всего научного подразделения). С одной стороны, грантовая поддержка высшего образования позволяет институтам воплотить научный потенциал, что в перспективе позволит создать новую технологическую разработку. С другой стороны, повышается научный авторитет ученых, что способствует их признанию в научном сообществе [6]. Однако, по мнению ряда исследователей, механизм грантовой поддержки в полной мере не способствует развитию научного потенциала университетов. Так, согласно О.С. Сухареву, грантовая система финансирования науки – это бесперспективная система [7]. Экономист считает, что грантовая поддержка научных исследований сопряжена с локальным финансированием, и это создает дифференцированный характер фундаментальной науки.

Кроме того, необходимо отметить механизм государственно-частного партнерства, представляющий собой форму сотрудничества между государством, бизнесом и образовательными учреждениями. Государственно-частное партнерство способствует созданию инновационных продуктов и технологий, а также их коммерциализации. В рамках такого сотрудничества государство выступает в качестве инвестора, а бизнес и научные учреждения – в качестве исполнителей проектов. Более того, государственно-частное партнерство приводит к сокращению сроков создания соответствующих научных объектов и повышению качества работ благодаря опыту частных инвесторов, заинтересованных в оперативной эксплуатации объекта. В то же время государство сохраняет контроль над объектом инфраструктуры и предотвращает его возможное нецелевое использование. Однако механизм государственно-частного партнерства несет все возможные риски. Так, частный сектор может быть заинтересован исключительно в тех проектах, которые принесут ему высокую доходность в краткосрочной перспективе, что может привести к неисполнению долгосрочных целей научно-технологического развития.

Третьей формой взаимодействия государства и высшего образования выступает создание инфраструктуры научно-технологического развития. Государство может создавать инфраструктуру на базе университетов для проведения научных исследований и разработок (технопарки, бизнес-инкубаторы и т.д.).

## **ВЫСШАЯ СТУПЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В РОССИИ И ИЗРАИЛЕ**

По данным доклада ЮНЕСКО, Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры, в 2018 г. Россия вложила в науку 0,99 % от валового внутреннего продукта (далее – ВВП) в сравнении с 1,07 % в 2014 г., что свидетельствует об отсутствии развития в данной сфере. В то же время Израиль является лидером по вкладу в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (далее – НИОКР): его вклад оценивается в 4,95 % от ВВП в 2018 г. рост, по сравнению с 2014 г. составил 0,78 % [8].

Согласно Индексу глобальной конкурентоспособности (англ. Global Competitive Index), в 2019 г. Израиль занимал 20-е место, в то время как Россия находилась на 43-м месте. По показателю «Высшее образование и профессиональная подготовка» Россия была на 54-м месте, Израиль занимал 14-е место [9].

Необходимо рассмотреть, как обстоит ситуация с приемом на технические специальности в российских вузах, ведь именно выпускники таких специальностей в перспективе внесут вклад в научно-технологическое развитие страны. В сфере инженерных и технических специальностей было выделено больше всего бюджетных мест (251 000) в сравнении с другими направлениями [10]. Однако увеличение бюджетных мест не способствовало увеличению числа обучающихся на данных специальностях, наоборот, наблюдалась нехватка абитуриентов. Согласно опросу, проведенному РБК, по итогам приемной кампании 2022 г. специальностями с самым высоким конкурсом стали направления, связанные с ИТ [11].

Связь между высшим образованием и научно-технологическим развитием России может быть укреплена через развитие инновационных центров, таких как «Сколково». Инновационный центр «Сколково», созданный в 2010 г. Президентом Российской Федерации Д.А. Медведевым, был задуман как площадка для инноваций и научных исследований с целью развития технологических стартапов. «Сколково» работает в тесном сотрудничестве с такими университетами России, как Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (далее – МГУ), Московский физико-технический институт, Санкт-Петербургский государственный университет и другими. Однако касательно его взаимодействия с вузами наблюдается определенная противоречивость.

С одной стороны, «Сколково» призывает университеты стать активными участниками инновационного процесса в рамках научного центра. Так, центр получает доступ к новейшим научным исследованиям, а университеты – к финансовым ресурсам и возможности применить свои исследования на практике. С другой стороны, критики «Сколково» утверждают, что данный проект создан для показа и не имеет реального вклада в развитие науки России. Более того, существует мнение, что «Сколково» является единственным наукоградом в России, получающим значительные бюджетные средства, в то время как другие научные центры не получают должного финансирования и остаются в тени.

Рассматривая Израиль, важно отметить, что высшее образование этого государства широко ценится в мире. Согласно Шанхайскому рейтингу, три вуза Израиля (Еврейский университет в Иерусалиме, Технион и Институт Вейцмана) находятся в топ-100 лучших университетов мира. В то время как в России только МГУ входит в сотню лучших университетов мира, занимая 97-е место в списке [12].

Исходя из ежегодного отчета инновационной деятельности Израиля на 2020–2021 гг., инженерные дисциплины являются самым востребованным направлением обучения в стране [13]. Фактически половина исследований, связанных с НИОКР, реализуется именно в университетах Израиля.

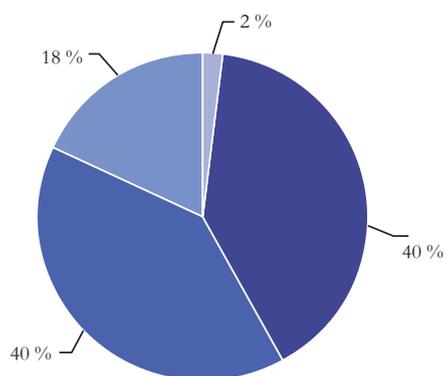
Особого внимания заслуживает рассмотрение Техниона, технологического вуза в Израиле. Институт создает стандарт обучения специалистов в научной сфере, тем самым распространяя его на другие израильские колледжи. На базе вуза существует Фонд НИОКР Техниона, куда входят множество организаций (TRDF, T3 Technion Technology Transfer) [14]. Так, целью T3 Technion Technology Transfer является создание условий единения «рынка и лаборатории». Организация оказывает юридическую поддержку инновационным проектам, создающимся в рамках Техниона. Более того, в фонде НИОКР существует отдел, реализующий функции управления персоналом. Технион не ограничивается поисками талантливых и перспективных специалистов только на территории Израиля, университет также привлекает профессионалов из-за рубежа.

Израиль, вложив значительные ресурсы в развитие науки и технологий, занял лидирующие позиции в мировых рейтингах, в то время как Россия сталкивается с некоторыми проблемами в этой сфере.

Формально проблемы высшего образования России как инструмента научно-технологического развития можно разделить на следующие блоки: отсутствие коммерциализации научных разработок; недостаточное финансирование научных исследований; низкие показатели научно-исследовательской деятельности студентов вузов; кризис аспирантуры.

Одной из основных причин научно-технологического отставания России считается устаревшая модель высшего образования в связи с тем, что большинство российских вузов соответствуют моделям «Университет 1.0» и «Университет 2.0» [2]. Модель «Университет 3.0» в российских вузах отсутствует. Для российских вузов в основном характерна модель предоставления образовательных услуг и формирование соответствующих компетенций, в то время как процесс создания научных разработок и их коммерциализации остается в стороне [15].

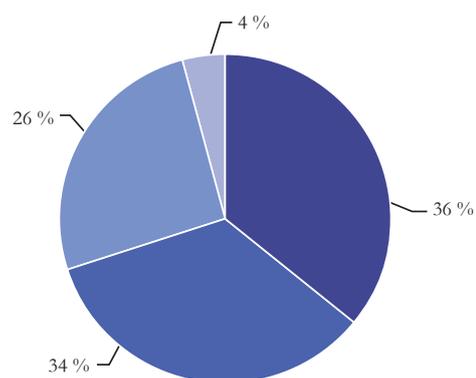
Данная проблема тесно сопряжена с недостаточным финансированием научных исследований. По величине внутренних затрат на исследования и разработки университеты сильно уступают государственному и предпринимательскому секторам науки (см. рис. 1 и рис. 2).



■ Государственный сектор  
■ Предпринимательский сектор  
■ Сектор высшего образования  
■ Сектор некоммерческих организаций

Составлено авторами по материалам источника [16]

Рис. 1. Структура организаций, выполнявших исследования и разработки, по секторам науки на 2010 г.



■ Государственный сектор  
■ Предпринимательский сектор  
■ Сектор высшего образования  
■ Сектор некоммерческих организаций

Составлено авторами по материалам источника [16]

Рис. 2. Структура организаций, выполнявших исследования и разработки, по секторам науки на 2020 г.

В связи с тем, что университеты не располагают достаточным количеством средств для проведения фундаментальных и прикладных исследований, они занимаются совершенствованием существующих разработок и процессов [17]. Основные средства на финансирование научных исследований в России предоставляет именно государство (см. табл. 1).

Таблица 1

**Распределение финансирования исследований и разработок (2020 г.)**

Средства государства	Средства предпринимательского сектора	Иностранные источники	Прочие источники
796 369,9 млн руб.	343 278 млн руб.	20 683,1 млн руб.	14 203,4 млн руб.

Составлено авторами по материалам источника [16]

Внебюджетное финансирование научных разработок представлено не так широко, в отличие от бюджетного. Предпринимательские структуры в полной мере не заинтересованы в финансировании научных разработок. Так, наступает «кризис заказчика».

Кроме того, важно отметить проблему отсутствия исследовательской подготовки студентов, обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры. Большинство студентов не участвует в научно-исследовательской деятельности до поступления в аспирантуру.

Особого внимания требует рассмотрение ситуации в аспирантуре. Облик некогда престижного института значительно трансформировался в России за последние годы.

Во-первых, значительно упала мотивация студентов поступать в аспирантуру. Так, согласно исследованию, проведенному Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» (далее – НИУ ВШЭ), количество молодых ученых со степенью кандидата наук сократилось больше чем в два раза с 2013 г. по 2019 г. (с 4 578 чел. до 2 129 чел.) [18].

Во-вторых, аспиранты часто склонны бросать учебу в связи с низкими стипендиями (см. табл. 2).

Таблица 2

**Размер государственной стипендии аспирантам**

Государственная стипендия аспирантам	Базовый минимальный размер стипендии
По программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре	2 921 руб.

Государственная стипендия аспирантам	Базовый минимальный размер стипендии
По программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлениям подготовки, определенным Министерством науки и высшего образования России	7 012 руб.

Составлено авторами по материалам источника [19]

Такая ситуация приводит к поиску аспирантами дополнительного заработка и невозможности совмещать работу и учебу. В этих условиях молодые ученые не могут полностью сконцентрироваться на научной деятельности, наука становится не основным делом жизни, а факультативным занятием. В 2020 г. прием в аспирантуру составил 23 677 чел., а выпуск – 11 763 чел. [16].

В-третьих, необходимо выделить слабую академическую поддержку аспирантов, которая выражается незаинтересованностью в деятельности студентов со стороны научных руководителей. Исходя из исследования НИУ ВШЭ 40 % научных руководителей тратят на аспирантов менее пяти часов в месяц [18].

В-четвертых, существует проблема несогласованности тем диссертационных исследований и научной повестки. Так, многие аспиранты выбирают темы диссертационных исследований не исходя из их значимости, а в связи с возможностью их реализации в относительно короткий срок.

Исследуя пути решения вышеперечисленных проблем, необходимо опираться на опыт Израиля.

Во-первых, нужно развивать и расширять сферу взаимодействия Российской академии наук и университетов России. Такое сотрудничество необходимо стимулировать на государственном уровне.

В отличие от отечественной академии наук, академия наук Израиля является не только «клубом» ученых страны, но и реализует консультативные функции, определяя вектор развития науки Израиля [20]. Одной из основных форм сотрудничества академии наук Израиля и университетов является проведение научных конференций и семинаров, где студенты и научные работники могут обмениваться знаниями и получать обратную связь от экспертов в своей области. Кроме того, академия наук Израиля помогает студентам развиваться в выбранном направлении путем предоставления стажировок в научных центрах и лабораториях. Такой опыт в России может быть полезен, так как это позволит популяризовать научно-исследовательскую деятельность среди студентов.

Во-вторых, необходимо изменить подход государственного управления касательно университетов и науки. В Израиле государственная политика по отношению к научно-технологическому развитию представляет собой нейтральную политику, при которой государство не диктует направления развития [21]. В России же, напротив, в связи с преобладающей долей финансирования со стороны государства часто прослеживается навязывание определенных научных направлений и проектов, не всегда соответствующих потребностям университетов. В таких условиях необходимо выработать гибкую модель государственного управления, при которой будет учитываться потенциал научного сообщества и общества в целом. Государственное финансирование должно быть ориентировано в первую очередь на стимулирование инновационной и научной деятельности, а не на поддержание текущих расходов.

В-третьих, необходимо стимулировать спрос на научно-исследовательскую деятельность, что будет способствовать коммерциализации технологий и увеличению финансирования. Государство должно взять на себя роль стимулирующего агента, привлекающего частные компании финансировать научные исследования в вузах. Одним из механизмов такого финансирования могут стать государственно-частные партнерства, широко развитые в Израиле. Например, Центр нанотехнологий в университете Бар-Илан, созданный в рамках инициативы Правительства Израиля, является ведущим исследовательским центром по нанотехнологиям в стране. Так, центр получает заказы на проведение научных исследований и разработку новых материалов от крупных международных корпораций (General Motors, Intel, Philips, LG).

В-четвертых, на уровне аспирантуры необходимо увеличивать размер стипендий. В Израиле стипендии для студентов, получающих докторскую степень (PhD), достигают 3 500 долл. США в месяц [22]. Кроме того, в вузах Израиля распространена практика получения учеными-наставниками дополнительной платы за работу со студентами, что способствует увеличению времени, посвящаемого научной деятельности. В России можно создать аналогичные программы, которые в долгосрочной перспективе позволят нивелировать кризис аспирантуры.

Таким образом, опыт Израиля демонстрирует, что проблемы высшего образования как инструмента научно-технологического развития могут быть успешно преодолены в России при наличии правильной государственной стратегии.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Университет третьего поколения с акцентом на междисциплинарные исследования имеет потенциал изменить подход к высшему образованию и способствовать научно-технологическому прогрессу, однако отсутствие единой точки зрения в научных кругах относительно данной концепции затрудняет ее реализацию.

Изучение статистических данных показало, что Израиль занимает лидирующие позиции в мировых рейтингах благодаря вложениям в развитие науки и технологий. В то же время Россия сталкивается с некоторыми проблемами в этой области, такими как отсутствие коммерциализации научных разработок, недостаточное финансирование научных исследований, низкие показатели научно-исследовательской деятельности студентов вузов и кризис аспирантуры.

Опыт Израиля является полезным для России, так как качественное высшее образование и вложения в научные исследования стимулируют экономический рост и способствуют повышению конкурентоспособности в мировом сообществе. Реализация предложенных в исследовании рекомендаций может стать ключом к гармоничному сотрудничеству государственных и образовательных структур для имплементации целей научно-технологического развития.

## Библиографический список

1. Президент Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102416645> (дата обращения: 05.09.2023).
2. Карпов А.О. Современный университет как драйвер экономического роста: модели и миссии. *Вопросы экономики*. 2017;3:58–76. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-3-58-76>
3. Лозицкий В.Л. Становление и эволюция институциональной модели университета 3.0 в эпоху цифровизации. В кн.: Бельский А.Б. (отв. ред.) *Цифровая трансформация образования: материалы II международной научно-практической конференции, Минск, 27 марта 2019 г.* Минск: Учреждение «Главный информационно-аналитический центр Министерства образования Республики Беларусь»; 2019. С. 290–293.
4. Lapteva A.V. New generation of universities. University 4.0. *Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences*. 2016;11(9):2681–2696. <https://doi.org/10.17516/1997-1370-2016-9-11-2681-2696>
5. Виссема Й.Г. *Университет третьего поколения*. Пер. с англ. М.: Олимп-Бизнес; 2016. 209 с.
6. Белявский О.В. Эффективность системы грантовой поддержки научных исследований. *Проблемы в российском законодательстве*. 2018;4:395–399.
7. Российская академия наук. *Грантовая система финансирования науки бесперспективна*. <https://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=8198f4fe-2359-4a9f-bd63-6508905c56ac&print=1> (дата обращения: 07.09.2023).
8. UNESCO. *UNESCO Science Report: the race against time for smarter development; executive summary*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377250> (дата обращения: 05.09.2023).
9. World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report, 2019*. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf) (дата обращения: 06.09.2023).
10. Skillbox Media. *Названы самые популярные специальности в вузах среди абитуриентов 2022 года*. <https://skillbox.ru/media/education/nazvany-samye-populyarnye-spetsialnosti-v-vuzakh-sredi-abiturientov-2022-goda/> (дата обращения: 03.09.2023).
11. РБК. *Ведущие вузы назвали направления с самым высоким конкурсом*. <https://www.rbc.ru/society/20/08/2022/62feada79a7947e67818936b> (дата обращения: 04.09.2023).
12. Education Index. *Шанхайский рейтинг вузов*. <https://www.educationindex.ru/articles/university-rankings/arwu/> (дата обращения: 05.09.2023).
13. Israel Innovation Authority. *Israel Innovation Authority's 2021 Innovation Report*. <https://innovationisrael.org.il/en/report/israel-innovation-authoritys-2021-innovation-report> (дата обращения: 08.09.2023).
14. Таловская Б.М. Технион (Израиль) – опыт создания университетской экосистемы поддержки стартапов. *Вестник Тамского государственного университета*. История. 2018;53:121–126. <https://doi.org/10.17223/19988613/53/24>
15. Богуславский М.В., Неборский Е.В. Концепция развития системы высшего образования в России. *Мир науки. Педагогика и психология*. 2016;5.

16. Гохберг Л.М., Дитковский К.А., Коцемир М.Н., Кузнецова И.А., Мартынова С.В., Нестеренко А.В. и др. *Индикаторы науки: 2022: статистический сборник*. М.: НИУ ВШЭ; 2022. 400 с.
17. Суходолов А.П., Анохов И.В., Михалёва Е.О. Университетская наука. Внутренние возможности стимулирования научной деятельности в российских университетах. *Экономика науки*. 2019;2(5):129–142.
18. Терентьев Е.А., Кузьминов Я.И., Фруммин И.Д. *Наука без молодежи? Кризис аспирантуры и возможности его преодоления*. М.: НИУ ВШЭ; 2021. 48 с.
19. Правительство Российской Федерации. *Постановление Правительства Российской Федерации от 17.12.2016 № 1390 (ред. от 28.06.2021) «О формировании стипендиального фонда» (вместе с «Правилами формирования стипендиального фонда за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета» и «Нормативами для формирования стипендиального фонда за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета»)*. [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_209143/2c8fcedbc546d3034dd9fcae59e0311da262ca5d/#dst100055](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_209143/2c8fcedbc546d3034dd9fcae59e0311da262ca5d/#dst100055) (дата обращения: 02.09.2023).
20. Коротков И.Г. Основные этапы формирования национальной инновационной системы Израиля в XX веке. *Мир новой экономики*. 2019;4(13):6–13. <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2019-13-4-6-13>
21. Марьясис Д.А. Государство и инновации: опыт Израиля. *Инновации*. 2016;7(213):87–95.
22. Government of Israel. *Ministry of Education*. [https://www.gov.il/en/departments/ministry\\_of\\_education/govil-landing-page](https://www.gov.il/en/departments/ministry_of_education/govil-landing-page) (дата обращения: 02.09.2023).

## References

1. President of the Russian Federation. *Decree of the President of the Russian Federation No. 642 dated 01.12.2016 “On Strategy of scientific and technological development of the Russian Federation”*. <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102416645> (accessed 05.09.2023). (In Russian).
2. Karpov A.O. Modern university as an economic growth driver: models & missions. *Voprosy Ekonomiki*. 2017;3:58–76. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-3-58-76> (In Russian).
3. Lozitskij V.L. Formation and evolution of the institutional model of the University 3.0 in the era of digitalization. In: *Digital transformation of education: proceedings of the II International Scientific and Practical Conference, Minsk, March 27, 2019*. Minsk: “Main Information and Analytical Center of the Ministry of Education of the Republic of Belarus” Institution; 2019. Pp. 290–293. (In Russian).
4. Lapteva A.V. New generation of universities. University 4.0. *Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences*. 2016;11(9):2681–2696. <https://doi.org/10.17516/1997-1370-2016-9-11-2681-2696>
5. Wissema J.G. *Towards the third generation university*. Trans. from Eng. Moscow: Olimp-Biznes; 2016. 209 p. (In Russian).
6. Belyavskiy O.V. The effectiveness of the system of grant support for scientific research. *Gaps in Russian legislation*. 2018;4:395–399. (In Russian).
7. Russian Academy of Sciences. *The grant system of financing science is futureless*. <https://www.ras.ru/digest/shownews.aspx?id=8198f4fe-2359-4a9f-bd63-6508905c56ac&print=1> (accessed 07.09.2023). (In Russian).
8. UNESCO. *UNESCO Science Report: the race against time for smarter development; executive summary*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377250> (accessed 05.09.2023).
9. World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report. 2019*. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf) (accessed 06.09.2023).
10. Skillbox Media. *The most popular qualifications among 2022 applicants are named*. <https://skillbox.ru/media/education/nazvaniy-samyeh-populyarnyeh-spetsialnosti-v-vuzakh-sredi-abiturientov-2022-goda/> (accessed 03.09.2023). (In Russian).
11. RBC. *Leading universities named the most competitive programmes*. <https://www.rbc.ru/society/20/08/2022/62feada79a7947e67818936b> (accessed 04.09.2023). (In Russian).
12. Education Index. *Shanghai university ranking*. <https://www.educationindex.ru/articles/university-rankings/arwu/> (accessed 05.09.2023). (In Russian).
13. Israel Innovation Authority. *Israel Innovation Authority’s 2021 Innovation Report*. <https://innovationisrael.org.il/en/report/israel-innovation-authoritys-2021-innovation-report> (accessed 08.09.2023).
14. Talovskaia B.M. Technion (Israel) – experience in creating a university ecosystem to support startups. *Tomsk State University Journal. History*. 2018;53:121–126. <https://doi.org/10.17223/19988613/53/24> (In Russian).
15. Boguslavskij M.V., Neborskij E.V. The concept of the higher education system development in Russia. *World of Science. Pedagogy and Psychology*. 2016;5. (In Russian).
16. Gokhberg L.M., Ditkovskij K.A., Kotsemir M.N., Kuznetsova I.A., Martynova S.V., Nesterenko A.V. et al. *Science and technology indicators in the Russian Federation: 2022. A statistical compilation*. Moscow: HSE; 2022. 400 p. (In Russian).

17. Sukhodolov A.P., Anokhov I.V., Mikhalyova E.O. University science. Internal possibilities of stimulating scientific activity in Russian universities. *The Economics of Science*. 2019;2(5):129–142. (In Russian).
18. Terentev E.A., Kuzminov Ya.I., Froumin I.D. *Science without youth? The crisis of postgraduate study and the possibilities of overcoming it*. Moscow: HSE; 2021. 48 p. (In Russian).
19. Government of the Russian Federation. *Decree of the Government of the Russian Federation No.1390 dated 17.12.2016 (ed. dated 28.06.2021) "On the formation of a scholarship fund" (together with the "Rules for the formation of a scholarship fund at the expense of the federal budget allocations" and "Standards for the formation of a scholarship fund at the expense of the federal budget allocations")*. [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_209143/2c8fcedbc546d3034dd9fcae59e0311da262ca5d/#dst100055](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_209143/2c8fcedbc546d3034dd9fcae59e0311da262ca5d/#dst100055) (accessed 02.09.2023). (In Russian).
20. Korotkov I.G. The main stages of the formation of Israel national innovation system in the XX century. *Mir novej ekonomiki*. 2019;4(13):6–13. <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2019-13-4-6-13> (In Russian).
21. Maryasis D.A. Innovations and the state: Israeli experience. *Innovations*. 2016;7(213):87–95. (In Russian).
22. Government of Israel. *Ministry of Education*. [https://www.gov.il/en/departments/ministry\\_of\\_education/govil-landing-page](https://www.gov.il/en/departments/ministry_of_education/govil-landing-page) (accessed 02.09.2023).