

МЕСТО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В РОССИЙСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

THE PLACE OF THE TECHNICAL UNIVERSITY IN THE RUSSIAN EDUCATIONAL SPACE

**V. Alexandrova
E. Vereshchagina**

Summary: The article examines the state of the modern system of higher education, as well as the provision of economic spheres with researchers of the technical sphere. The statistical data are analyzed, the factors influencing the change in the sphere of higher education are studied. Also, modern trends in the development of a technical university are investigated.

Keywords: higher education, education system, technical university, innovation, new technologies, scientific research, continuing education.

Александрова Валентина Викторовна

старший преподаватель, Бронницкий филиал
Московского автомобильно-дорожного государственного
технического университета (МАДИ)
valentinaviktorovna95@mail.ru

Верещагина Элла Леонидовна

к.э.н., Бронницкий филиал Московского
автомобильно-дорожного государственного
технического университета (МАДИ)
ellabook@inbox.ru

Аннотация: В статье рассмотрено состояние современной системы высшего образования, а также обеспеченность сфер экономики исследователями технической сферы. Проанализированы статистические данные, изучены факторы, влияющие на изменение сферы высшего образования. Также исследованы современные тенденции развития технического университета.

Ключевые слова: высшее образование, система образования, технический университет, инновации, новые технологии, научные исследования, непрерывное образование.

Современная эффективная система высшего образования позволяет получить преимущество в борьбе между странами за конкурентные позиции на мировых рынках. Высшее образование играет значительную роль в формировании и развитии современного общества. Также стоит отметить, что это действительно обширная сфера, в которой занято значительное количество учащихся, педагогов, а также лиц, обеспечивающих процесс образовательной деятельности. Благодаря высшей школе появляются квалифицированные кадры в различных отраслях. Роль технического университета одна из самых важных в российском образовании. Такой ВУЗ является ведущим звеном, которое обеспечивает непрерывное профессиональное образование. Это объясняется тем, что при появлении ситуации, в которой у студента возникают трудности, например, интеллектуально плана, он может продолжить свое обучение в другом образовательном учреждении, что возможно благодаря разработанным механизмам и гибкости образовательной системы. Большую роль играет создание многоуровневой качественной образовательной системы по каждому из направлений обучающихся.

Под современным техническим университетом понимается крупное высшее учебное заведение, которое характеризуется наличием образовательно-научных институтов, а также развитой системой учебных филиалов и центров, малых инновационных предприятий, социальной и профессиональной инфраструктурой. В свою очередь технический университет имеет высо-

кий уровень профессорско-преподавательского персонала и отличается широтой охватываемых областей инженерных знаний, сочетанием фундаментальных и прикладных научных школ. Также стоит отметить, что технический университет ведет подготовку кадров для реального сектора экономики. Подготовка идет по таким направлениям как программная инженерия, биотехнологии, промышленная экология, инноватика и т.д. Особенность технического университета состоит в сочетании практической подготовки специалистов с теоретическим обучением, чему способствует включение в учебный процесс производственных практик, проводимых как в лабораториях вуза, так и в производственных компаниях. Современные технические вузы имеют базовые кафедры на промышленных предприятиях, а также лаборатории на площадках вузов.

По данным, опубликованным в «Российской газете» [1], численность выпускников высших учебных заведений в России с 1989 г. по настоящее время выросла почти втрое. Так, более 31 процента населения в возрасте от 25 до 65 лет окончили вуз, а среди граждан в возрасте 25-35 лет высшее образование имеют больше 41 процента граждан. Цифры, приведенные на рисунке 1, показывают ситуацию, которая сложилась в зарубежных странах и России.

Из анализа данных рис.1 видно, что в целом по стране % населения, имеющего высшее образование в России выше, чем, например, в таких странах как Германия, Франция, Италия. Что свидетельствует о том, что Россия

входит в число самых образованных стран Европы. По данным исследования «Отчет о человеческом капитале за 2015» [3] по количеству выпускников технических вузов Россия занимает первое место в мире, выпуская 454 тысяч специалистов инженерных, строительных и производственных отраслей.

Все большее количество населения стремится получить высшее образование. В 2021 г. увеличено количество бюджетных мест по наиболее приоритетным направлениям: почти на 11,4 тысячи мест в сфере IT, почти на 6 тысяч – по инженерным специальностям, по специальностям медицинского профиля - более чем на 6 тысяч мест. [4]

Как видно из данных рис. 2., количество абитуриентов,

поступивших в ВУЗы за период 2017-2021 гг., увеличилось на 23,71%. Наибольшей популярностью пользуются следующие научные области: бизнес, управление и право; инженерные специальности; медицина и т.д. Так выпуск бакалавров, специалистов и магистров по укрупненным группам специальностей за 2018-2020 гг. выглядит следующим образом (рис.3).

Безусловно, количество специалистов, имеющих высшее образование, напрямую влияет не только на стабильное функционирование секторов экономики, но на их развитие. Одним из факторов роста любой отрасли является разработка и внедрение инновационных технологий. В условиях рыночных отношений движущей силой является способность предприятия быть конкурентоспособным, т.е. стимул к нововведениям. Под ин-

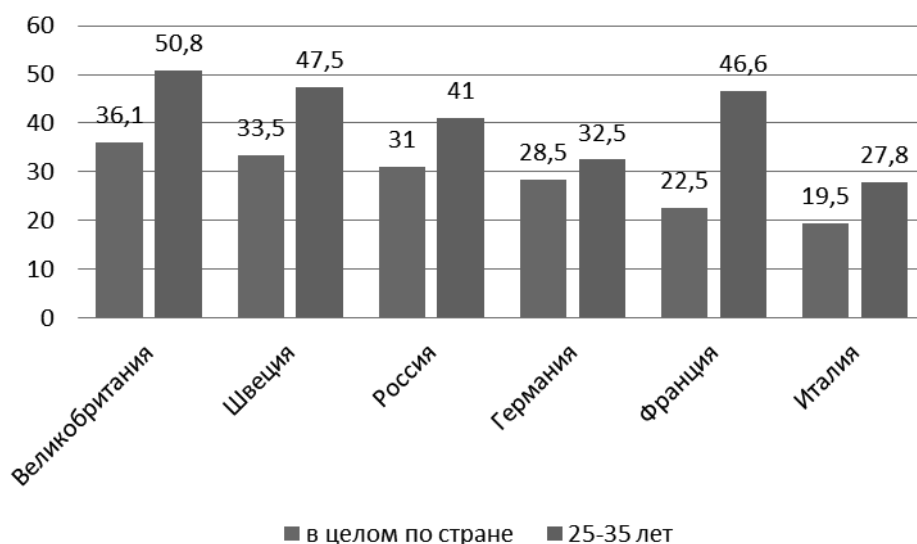


Рис. 1. Процент населения, получившего высшее образование в РФ и в зарубежных странах

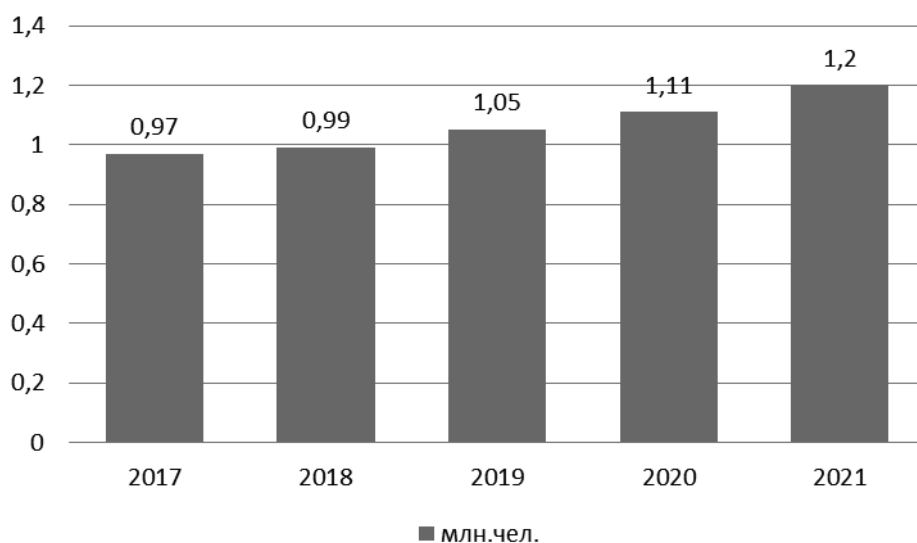


Рис. 2. Количество абитуриентов, поступивших в российские ВУЗы за 2017-2021 гг. (млн. чел)

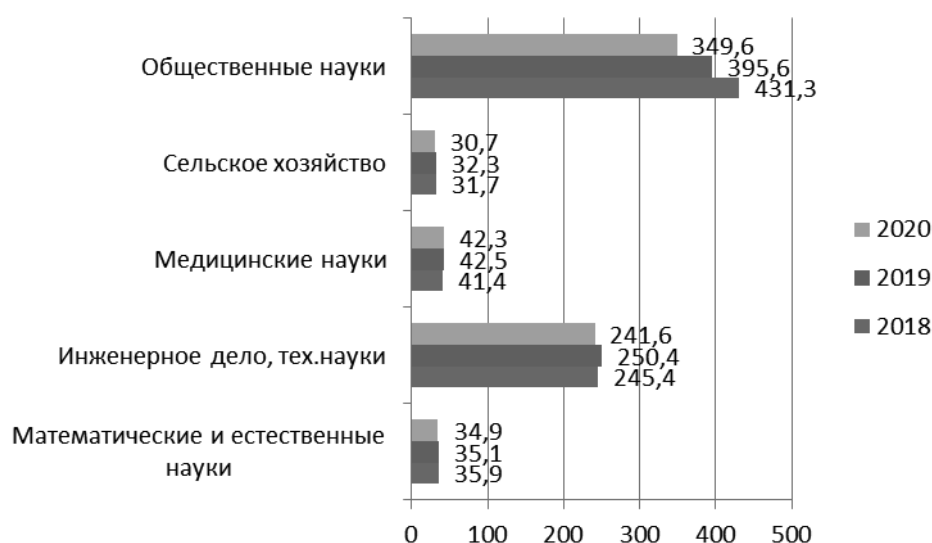


Рис. 3. Выпуск бакалавров, специалистов и магистров 2018-2020 гг. [6]

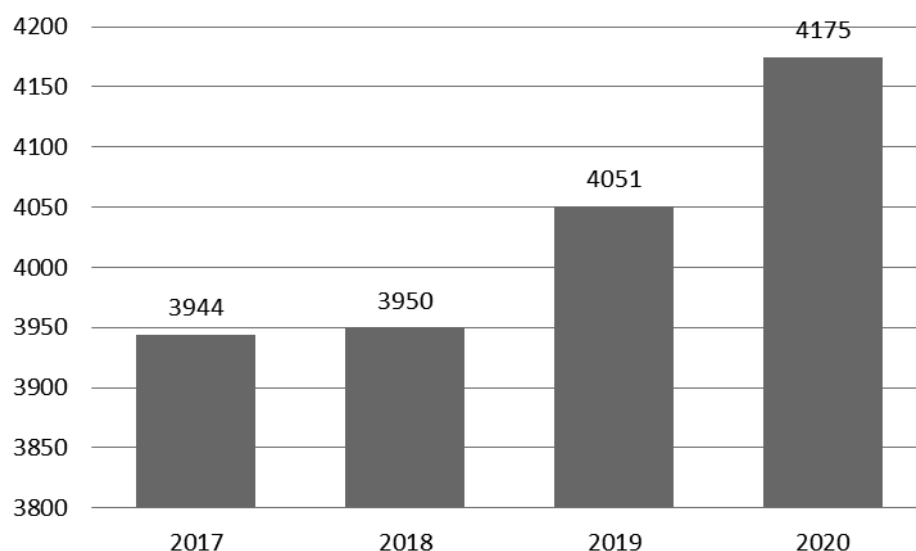


Рис. 4. Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки в РФ за 2017-2020 гг. (ед.)

новацией понимается применение новшеств в качестве технологий, новых видов товаров, услуг, процессов их оказания, обслуживания, управления. Способность использовать современную технологию, тем самым повышать эффективность деятельности фирмы, повышать качество продукции, услуг, это залог нормального функционирования и развития предприятия, отрасли и экономики страны в целом. [5]

Исходя из данных Федеральной службы государственной статистики, проведем анализ организаций, выполнявших научные исследования и разработки за период 2017-2020 гг. [7]

Данные на рис.4 показывают положительную динамику относительно научных исследований и разрабо-

ток. В течение 5 лет количество предприятий, занимающихся научной деятельностью увеличилось в 2020 г. на 5,85% по сравнению с 2017 г.

На рис.5 показано соотношение основных секторов, в которых выполняются научные исследования и разработки. Большую долю занимает государственный сектор – 1,5 тыс. предприятий, затем предпринимательский сектор – 1,4 предприятий. Немалую долю занимает сектор высшего образования, здесь насчитывается более 1 тыс. предприятий, которые занимаются научной деятельностью.

Несомненно, для функционирования инновационной сферы, которая в свою очередь дает остальным отраслям возможность использования новых технологий,

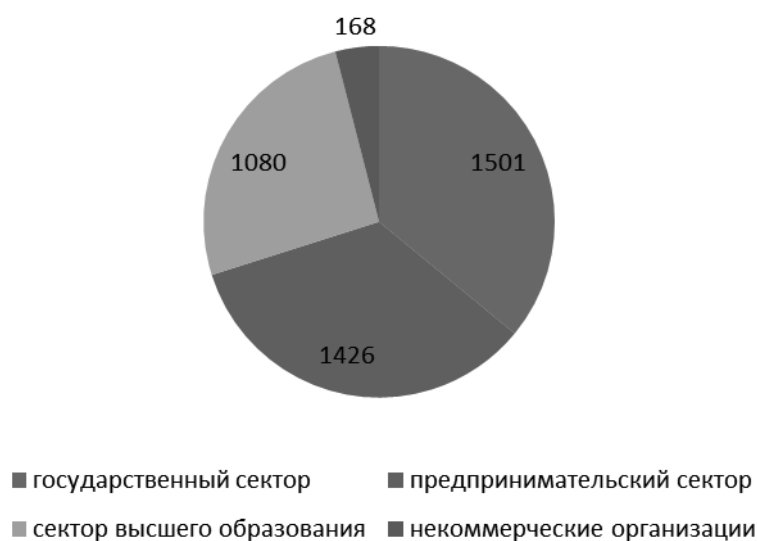


Рис. 5. Сектора, в которых выполняются научные исследования и разработки (ед.) [7]

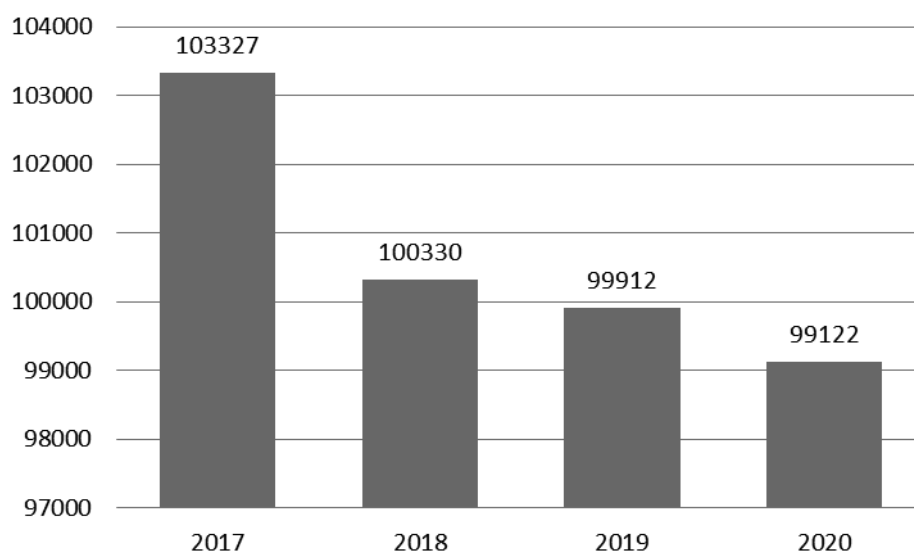


Рис. 6. Численность исследователей, получивших ученую степень по РФ (чел.)

необходима подготовка высококвалифицированных специалистов. Однако исходя из данных Федеральной службы статистики, наблюдается отрицательная динамика. Специалистов, занимающихся исследовательской деятельностью, с каждым годом становится меньше. [7]

За период 2017-2020 гг. количество исследователей сократилось на 4,06 % с 103327 чел. до 99122 чел. Возможно, такая ситуация сигнализирует об оттоке людей из научной сферы в более привлекательные, с точки зрения коммерческой выгоды, отрасли. Однако в случае, если динамика будет отрицательной и в последующие годы, может наступить дефицит таких специалистов. Соответственно перспектив для развития отраслей станет все меньше. А это в свою очередь напрямую отразится на экономике страны, экономической безопасности, а

также на конкурентоспособности отраслей на мировых рынках.

Безусловно, существует потребность в квалифицированных и сильных специалистах, которые обладают профессиональными знаниями, способных генерировать новые идеи и воплощать их практически. Это касается и сферы высшего образования. [7]

Данные Федеральной службы статистики показывают, что наибольшее количество исследователей приходится на технические области науки. Здесь ведут свою научную деятельность инженеры в таких сферах, как электромеханика, информатика, архитектура, биотехнология, машиностроение и т.д. Именно результаты научных разработок исследователей технических наук дают

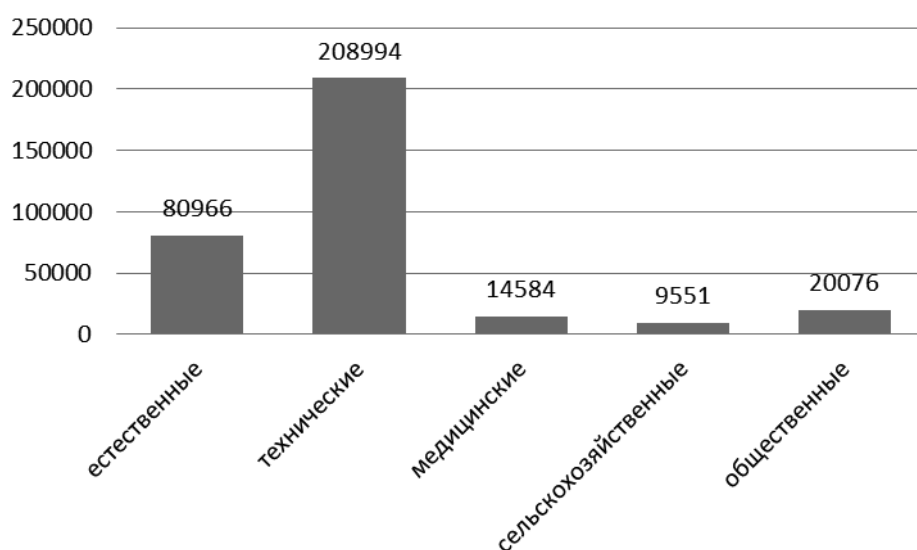


Рис. 7. Численность исследователей по областям науки в РФ

возможность внедрять новые технологии в различные отрасли экономики, тем самым повышая качество товаров и оказываемых услуг, в том числе и образовательных. [7]

Современное развитие общества требует новой системы образования – «инновационного обучения», которое сформировало бы у обучаемых способность к проективной детерминации будущего, ответственность за него, веру в себя и свои профессиональные способности влиять на это будущее [9]. Большую роль в этом играет именно технический университет, выступающий как социальный институт, объединяющий в себе прошлое (учитывая двухсотлетнюю историю), настоящее и будущее. Развиваясь, современное общество требует применение новых инновационных технологий в образовательных системах, которые в свою очередь обеспечат высококвалифицированными специалистами все сферы экономики, включая образование. Деятельность специалистов технических наук явилась основополагающей и дала возможность применять дистанционные технологии в различных областях, в непростой для всех стран период распространения COVID-2019.

Развитию технического университета способствует использование технологий реализации инноваций в образовательной, научной и других видах деятельности, а также усиление взаимосвязей между ними. Совершен-

ствование методов, видов и форм связи научной и производственной сфер тоже является одним из факторов эффективности высшего образования в технических ВУЗах. [10] Также положительной тенденцией развития в этой области служит усиление связей учреждений высшего образования с другими образовательными учреждениями, для реализации концепции непрерывного образования. Технический университет выступает как ведущее звено непрерывного профессионального образования в образовательном кластере. В свою очередь кластер объединяет не только образовательные учреждения, но и предприятия, научно-исследовательские организации. Все элементы в этом объединении функционируют сообща, получая друг от друга взаимовыгоду: студентов, квалифицированных специалистов, новые технологии. Внедренные ноу-хау, которые явились результатами деятельности ученых, способствуют повышению качества продукции и предоставляемых услуг, что положительно влияет на занятие страны конкурентных позиций на мировой арене.

Подводя итог вышесказанному, технический университет играет очень важную роль не только в сфере высшего образования, готовя грамотных специалистов и обеспечивая высококвалифицированными специалистами исследователями все отрасли экономики, но и занимаясь научно-исследовательскими разработками, двигающими развитие общества вперед.

ЛИТЕРАТУРА

1. Издание Правительства Российской Федерации «Российская газета». Режим доступа: <https://rg.ru/2021/06/15/kolichestvo-rossiian-s-vysshim-obrazovaniem-prevysilo-31-procent.html> (дата обращения: 28.10.2021 г.)
2. Правительство России официальный сайт. Режим доступа: <http://government.ru/news/43141/> (дата обращения 29.10.2021)
3. Human Capital Report 2015. <http://reports.weforum.org/human-capital-report-2015/>

4. Вузы увеличили число бюджетных мест для айтишников, инженеров и врачей. <https://www.interfax.ru/russia/786192>
5. Грибов В.Д. Экономика предприятия: учебное пособие/В.Д. Грибов, В.П. Грузинов – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика. 2003. – 336 с. 3.
6. Образование в цифрах: 2021: краткий статистический сборник/Л.М. Гохберг, О.К. Озерова, Е.В. Саутина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021.
7. Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/14477> (дата обращения: 09.11. 2021 г.)
8. Гапоненко А.Л. Управление знаниями. Как превратить знания в капитал / А.Л. Гапоненко, Т.М. Орлова. – Москва: Эксмо, 2008. – 400 с.
9. Буланова-Топоркова М.В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие/ М.В. Буланова-Топоркова, А.В. Духавнева, Л.Д. Столяренко, С.И. Самыгин, Г.В. Сучков, В.Е. Столяренко. – н/д: Феникс Ростов, 2002. – с. 11-14.
10. Ракитов А.И. Роль высшей школы в создании системы национальной инновационной экономики / А.И. Ракитов // Научно-исследовательские исследования. – 2018. – с. 7-27.

© Александрова Валентина Викторовна (valentinaviktorovna95@mail.ru), Верещагина Элла Леонидовна (ellabook@inbox.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»

