



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY



ЦЕНТР
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
И РАЗРАБОТОК

ПРАКТИКИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТОВ: ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ КЕЙСОВ

Препринт



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Сибирский федеральный университет

**ПРАКТИКИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТОВ:
ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ КЕЙСОВ**

Препринт

Электронное издание

Красноярск, 2018

УДК 378.09
ББК 74.484.7
П 691

Авторский коллектив:

Ефимов В. С., канд. физ.-мат. наук, доцент, директор Центра стратегических исследований и разработок Сибирского федерального университета (Красноярск).

Лаптева А. В., специалист Центра стратегических исследований и разработок Сибирского федерального университета (Красноярск).

Бухтояров М. С., канд. филос. наук, доцент кафедры глобалистики и геополитики Гуманитарного института Сибирского федерального университета (Красноярск).

Бухтоярова А. А., старший преподаватель кафедры иностранных языков для инженерных направлений Института филологии и языковой коммуникации Сибирского федерального университета (Красноярск).

Гордеева Е. А., заведующая лабораторией «Digital Humanities» Гуманитарного института Сибирского федерального университета (Красноярск).

Иванова О. В., специалист Центра стратегических исследований и разработок Сибирского федерального университета (Красноярск).

Научный редактор и руководитель авторского коллектива: В.С. Ефимов

П 691 Практики развития университетов: описание и анализ кейсов : препринт [Электронный ресурс] / под ред. В.С. Ефимова. – Электрон. дан. (5,94 Mb). – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. – 123 с. – Систем. требования : PC не ниже класса Pentium I ; 128 Mb RAM ; Windows 98/XP/7/8/10 ; Adobe Reader V8.0 и выше. – Загл. с экрана.
ISBN: 978-5-7638-3962-3

В издании представлено описание и анализ создания и развития ведущих зарубежных и российских университетов. В представленных «историях успеха» университетов сделан акцент на особенностях их ситуаций развития. В ряде случаев сделана реконструкция слагаемых успеха университетов: особенностей внешних условий – глобальных и страновых процессов, специфики развития регионов и отдельных компаний; драйверов и ключевых субъектов развития; политики развития, проводимой руководством университета и др.

Приведено описание практик развития 10 ведущих зарубежных университетов из развитых и развивающихся стран США (Гарвардский университет, Стэнфордский университет, Массачусетский технологический институт, Университет сингулярности); Великобритании (Оксфордский университет, Кембриджский университет); Германии (Берлинский университет им. Гумбольда); Южной Кореи (Пхоханский университет науки и технологий); Китая (Шанхайский университет Цзяо-Тун); Индии (Индийский институт технологий Бомбея).

Приведено описание особенностей развития 22 ведущих российских университетов, расположенных в 15 городах на всей территории страны от Калининграда до Владивостока. Из представленных университетов 12 имеют статус «Национальный исследовательский университет» и 8 – Федеральный университет.

Издание адресовано специалистам в области высшего образования, управления процессами развития университетов.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Правительства Красноярского края, Красноярского краевого фонда поддержки научной и научно-технической деятельности в рамках научного проекта «Университеты в ситуации постиндустриального перехода: новые функции и модели развития» №16-16-24011.

УДК 378.09
ББК 74.484.7

ISBN: 978-5-7638-3962-3

© Коллектив авторов, 2018

Электронное научное издание

Подписано в свет 17.12.2018. Заказ № 5760
Тиражируется на машиночитаемых носителях

Библиотечно-издательский комплекс
Сибирского федерального университета
660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 82а
Тел. (391) 206-26-67; <http://bik.sfu-kras.ru>
E-mail: publishing_house@sfu-kras.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	7
2. ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЕДУЩИХ ЗАРУБЕЖНЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ («ИСТОРИИ УСПЕХА»)	9
2.1. Оксфордский университет (University of Oxford), Великобритания.....	9
2.2. Кембриджский университет (University of Cambridge), Великобритания.....	14
2.3. Берлинский университет им. Гумбольда (Humboldt University of Berlin), Германия....	19
2.4. Массачусетский технологический институт (Massachusetts Institute of Technology, MIT), США.....	24
2.5. Стэнфордский университет (Stanford University / Leland Stanford Junior University), США	31
2.6. Гарвардский университет (Harvard University), США.....	36
2.7. Университет сингулярности (Singularity University), США.....	42
2.8. Индийский институт технологий Бомбея (Indian Institutes of Technology Bombay, ИТБ), Индия.....	47
2.9. Шанхайский университет Цзяо-Тун (Shanghai Jiao Tong University), Китай.....	53
2.10. Пхоханский университет науки и технологий (Pohang University of Science and Technology, POSTECH), Республика Корея.....	60
3. ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ ВЕДУЩИХ РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ	67
3.1. Алтайский государственный университет (опорный университет) (Барнаул, Алтайский край)	67
3.2. Балтийский федеральный университет (Калининград).....	69
3.3. Белгородский государственный национальный исследовательский университет (Белгород)	72
3.4. Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики" (Москва).	74
3.5. Дальневосточный федеральный университет (Владивосток).....	79
3.6. Иркутский национальный исследовательский технический университет (Иркутск) ...	82
3.7. Казанский (Приволжский) федеральный университет (Казань)	84
3.8. Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет) (Москва)	88
3.9. Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет) (Москва)	90
3.10. Московский физико-технический институт (государственный университет) (Москва) ..	92

3.11. Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (Москва)	94
3.12. Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (Москва)	97
3.13. Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (Новосибирск)	100
3.14. Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург)	102
3.15. Санкт-Петербургский национальный исследовательский государственный университет информационных технологий, механики и оптики (ИТМО) (Санкт-Петербург)	104
3.16. Северный (Арктический) федеральный университет (Архангельск)	106
3.17. Северо-Восточный федеральный университет (Якутск)	109
3.18. Сибирский федеральный университет (Красноярск)	111
3.19. Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск)	114
3.20. Национальный исследовательский Томский государственный университет (Томск)	116
3.21. Уральский федеральный университет (Екатеринбург)	118
3.22. Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону)	120
БИБЛИОГРАФИЯ	123

ВВЕДЕНИЕ

В ситуации постиндустриального перехода, формирующегося «общества знаний» и связанных с этим социально-экономических, технологических и социокультурных трансформаций университеты сталкиваются с новыми вызовами. В ответ на требования времени появляются новые типы университетов, расширяется и усложняется комплекс функций университета как социального института. Если в индустриальную эпоху университет был главным образом центром науки и высшего образования, то в настоящее время важными становятся новые функции – университет как институт развития общества, фабрика мысли, субъект экономики знаний, площадка для новых экономических, социальных, культурных практик и др. Соответственно, изменяется «повестка» управления развитием университетов, которое должно быть направлено в первую очередь на развертывание новых деятельностей, которые соответствуют новым потребностям общества, усиливают конкурентные позиции университета и экономическую базу его существования. В противном случае университеты становятся консервативными институтами, ориентированными на воспроизводство устаревших форм мышления и деятельности.

В индустриальном обществе основными функциями университетов были научные исследования, воспроизводство научного сообщества и элит (экономических, политических, культурных, инженерных), подготовка квалифицированных кадров для промышленности, социальной сферы, государственного правления; эти функции четко отражались в организационной структуре университетов: исследования – научная лаборатория; образование – учебная аудитория; аккумуляция знаний – библиотека. Модели развития университетов были ориентированы в основном на создание инфраструктуры, оснащение учебным и научным оборудованием, повышением квалификации преподавательских кадров.

В условиях движения к «обществу знаний» оформляются новые общественные потребности, что делает необходимым выполнение университетами новых функций: обеспечение массового высшего образования молодежи, взрослых и представителей старших поколений; производство технологических, социальных, управленческих, культурных инноваций; обеспечение информационной и смысловой связности больших социальных систем – таких как профессиональное сообщество, страна, глобальное человечество. В ситуации возрастания сложности объектов управления необходимой оказывается экспертно-аналитическая поддержка управленческой деятельности в экономике, политике и социальной сфере. Важным является исследование возможных вариантов будущего, определение ориентиров общественного, экономического и технологического развития. При этом сохраняется необходимость выполнения «просвещенческой» функции – ориентации человека в обширном поле разнообразных знаний, профессиональных и общекультурных норм, формирования картины мира.

В перспективе университет должен стать активным субъектом «экономики знаний», развертывать целый комплекс экономических и неэкономических связей и отношений, которые будут характерны для формирующегося общества знаний. Из «обслуживающей» позиции – подготовка кадров для экономики и социальной сферы, выполнение исследований и разработок по заказам государства и предприятий – университет переходит в позицию ключевого субъекта развития, обеспечивающего формирование кластеров «экономики знаний».

В настоящее время новая функциональная нагрузка уже отражается в деятельности университетов: разграничиваются массовое образование (бакалавриат) и «штучное» (магистратура, аспирантура); организуется дистанционное образование (в том числе общедоступное «открытое» образование); исследования переходят в сетевые форматы, возникают «рои» инновационных предприятий; создаются собственные телевизионные каналы университетов и т.д. Существенно расширяется понятие «инвестиций в развитие»: не только инвестиции в строительство зданий, оборудование лабораторий и т.п., но и в развертывание новых деятельностей (форсайт исследования, инновационные разработки, консалтинг, экспертная деятельность и др.); вхождения в мировые исследовательские и образовательные сети; повышение качества управления. Все это усиливает конкурентные позиции университета, утверждают его уникальность, расширяют экономическую базу его существования. Современный университет ведет себя во многом как инновационный бизнес на конкурентном поле, разрабатывая и реализуя соответствующие стратегии.

В данных условиях ведущие университеты вынуждены трансформировать организационные формы и способы управленческой деятельности, более широко понимать «процессы развития», разрабатывать и применять более продуктивные и эффективные методы управления. В силу этого важным становится исследование и обобщение опыта управления процессами развития – «практик развития», что позволит повысить эффективность управления университетами в целом.

В предлагаемой работе для исследования практик развития представлены описания деятельности ведущих зарубежных и российских университетов с фокусировкой на специфике особенностей их развития. При этом в ряде случаев удастся реконструировать и выделить слагаемые успеха университетов: особенностей внешних условий – глобальных и страновых процессов, специфики развития регионов и отдельных компаний; драйверов и ключевых субъектов развития; политики развития, проводимой руководством университета.

В работе приведено описание практик развития – «историй успеха» – 10 ведущих зарубежных университетов из развитых и развивающихся стран США (Гарвардский университет, Стэнфордский университет, Массачусетский технологический институт, Университет сингулярности); Великобритании (Оксфордский университет, Кембриджский университет); Германии (Берлинский университет им. Гумбольда); Южной Кореи (Пхоханский университет науки и технологий); Китая (Шанхайский университет Цзяо-Тун); Индии (Индийский институт технологий Бомбея).

Приведено описание особенностей развития 22 ведущих российских университетов, расположенных в 15 городах на всей территории страны от Калининграда до Владивостока. Из представленных университетов 12 имеют статус «Национальный исследовательский университет» и 8 – Федеральный университет.



1. МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При изучении процессов развития в университетах и управления процессами развития необходимо: 1) представить внешние условия, определяющие ситуацию университетов – это могут быть глобальные и страновые политические, экономические, технологические изменения (смена социально-политической модели страны, смена экономического и/или технологического уклада); 2) особенности институционального устройства университета, базовых образовательных технологий, моделей управления университетом; 3) наличие стратегического лидера, лидерских групп, которые берут на себя задачу развития университета.

При этом нам важно выделить в истории университетов ситуации развития – «прорыва в будущее», которые собственно и являются материалом для изучения и которые существенно отличаются от периодов «функционального» существования университетов. В ряде случаев в истории университетов были ситуации, когда университет не смог использовать представленное ему «окно возможностей».

Для анализа ситуации университетов и процессов развития были сформулированы следующие обобщенные модели:

1. Стратегическая/штабная. Предполагает концентрацию ресурсов на перспективных направлениях деятельности (инвестиции в проекты, обеспечивающие развитие), санацию малоперспективных направлений, ликвидацию «токсичных активов» университетов. Главный двигатель развития – лидерская группа, «штаб»; система управления – централизованная. Объекты управления: 1) отношения с ключевыми стейкхолдерами и партнерами университета (органы власти, крупные бизнес корпорации, значимые общественно-политические объединения); 2) поле потенциальных проектов, среди которых необходимо выделить те, в которые стоит делать инвестиции.

Штабная группа активно работает во внешнем контуре управления: изучает интересы и предложения ключевых стейкхолдеров и партнеров и формирует свой пакет предложений – включается в международные и национальные программы и проекты, запускает партнерские проекты с бизнесом и общественными организациями. С другой стороны, штабная группа активно работает во внутреннем контуре управления: вырабатывает и удерживает цели; инициирует потенциальных авторов проектов к тому, чтобы они генерировали проекты, соответствующие целевым рамкам; делает отбор проектов, инвестирует в выбранные; ведет мониторинг реализации проектов.

2. Политическая. Предполагает разработку и реализацию «политики развития» как общих «правил игры» для активных групп и сообществ исследователей, преподавателей и студентов внутри университета. Главный двигатель развития – собственная активность групп и сообществ. Объект управления – поле активных групп и сообществ с разными интересами и представлениями о будущем. Распределенная система управления, делегирование полномочий, ресурсов и ответственности подразделениям университетов, публичность в принятии управленческих решений, оценке полученных результатов и др. Управление развитием также может включать в себя формулирование перспектив и целей развития, но тогда необходимо организовать их принятия лидерами. Более продуктивным является коллективное определение перспектив и целей развития университета.

Политическая модель управления требует организации широкого круга коммуникаций, необходимых для согласования интересов и сопряжения целей ключевых

игроков, разрешения конфликтов связанных с распределением ресурсов – это необходимо для конфигурирования активности групп и сообществ в сформированном «контуре» перспектив. Важным является поддержание нормы высокого уровня прозрачности принимаемых решений и распределения инвестиционных ресурсов.

3. Экосистемная. Модель предполагает поддержку формирования университетской экосистемы, включающей: подразделения университета; инновационные предприятия, стартапы, внешних партнеров (бизнес, другие вузы); систему коммуникаций и коллабораций между ними; общее видение будущего; объединение и совместное использование ресурсов. Главный двигатель развития – отношения конкуренции и сотрудничества. Объект управления: поле активных групп и сообществ внутри и вне университета; среды и инфраструктуры, служащие платформой для коллаборации. Система управления распределенная, включающая процессы самоорганизации.

Данная модель обсуждается и используется в университетах развитых стран и предполагает высокий уровень академической свободы, низкий уровень административно-бюрократических барьеров, широкий спектр возможностей налаживать горизонтальные связи как внутри университета, так и с внешней средой. Важным для экосистемной модели является высокий уровень активности всех участников, готовность к партнерству и сотрудничеству, способность к оформлению своих целей и решению необходимых задач.

4. Административная. Данная модель предполагает создание и реализацию программы развития как реализацию списка мероприятий и выполнения выделенного бюджета. Главный двигатель изменений – административно-управленческий аппарат. Для модели характерна централизованная система управления, вменение целей развития «извне и свыше» – с вершины административной иерархии. Цели могут вменяться вполне «содержательно» действующей высшей инстанцией, например, учредителем, попечительским советом, ректоратом и т.п.

Административная модель может быть вполне позитивной, то есть изменяющей ситуацию, если в университете нет ресурсов для реализации стратегической, политической или экосистемной модели – отсутствуют стратегические лидеры, недостаточно активных групп и сообществ. В большинстве случаев административная модель складывается в ситуациях, когда университет действует в «формате функционирования» в стабильной внешней среде, не сталкивается с внешними вызовами и внутренними противоречиями.

В качестве материала для описания и анализа кейсов использовались публикации на сайтах университетов, аналитические материалы и стратегические документы, научные публикации о деятельности университетов.



2. ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЕДУЩИХ ЗАРУБЕЖНЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ («ИСТОРИИ УСПЕХА»)

В данном разделе представлены описания и результаты анализа деятельности 10 ведущих зарубежных университетов из развитых и развивающихся стран как определенные «истории успеха». Университеты были выбраны таким образом, чтобы были представлены ведущие исследовательские и предпринимательские университеты (лидеры международных рейтингов) из развитых стран и университеты, достигшие высоких результатов, из развивающихся стран. Представлены описания университетов, относящихся к следующим типам: 1) «университеты власти» – воспроизводство и производство управленческих, политических и финансовых элит; 2) «исследовательские университеты» – воспроизводство исследовательских элит, академического сообщества, производство фундаментальных и прикладных знаний; 3) «предпринимательские университеты» – воспроизводство экономических и технологических элит, формирование экономики знаний, производство технологических решений, стартапов и инновационных компаний; 4) «когнитивные университеты» – университеты когнитивного мира, формирующие новую глобальную повестку развития человечества, апробирующие новые «платформенные» возможности для проведения исследований, образования и проектных разработок.

В описаниях представлены истории создания университетов, значимые этапы их развития, современные достижения. В каждом случае дана краткая характеристика университета.

2.1. Оксфордский университет (University of Oxford), Великобритания

1. Краткая справка

Оксфордский университет (The Chancellor Masters and Scholars of the University of Oxford) – старейший в англоязычном мире, обучение началось в 1096 г., а утверждение его статуса королевской хартией состоялось в 1248 г.¹

Так же, как и Кембриджский университет, Оксфордский относится к «collegiate universities», то есть состоит из самоуправляемых колледжей, имеющих высокую степень автономии. Университет включает 38 колледжей и большое число академических подразделений (институты, факультеты кафедры, исследовательские центры и др.), которые организованы в четыре отделения (academic divisions): 1) гуманитарных наук, 2) математики, физики и наук о жизни, 3) медицинских наук, 4) социальных наук. Университету принадлежит большое число библиотек (самая большая система библиотек в Британии), музеи и ботанический сад².

В настоящее время в Оксфорде обучаются более 23 тыс. студентов, среди них более 11,7 тыс. – студенты бакалавриата, более 10,9 тыс. – магистратуры и аспирантуры (47 %). Конкуренция среди претендентов учиться в Оксфорде очень высока. Так, в 2016 г. при наборе в бакалавриат 3,2 тыс. чел. абитуриентов было более 19 тыс. претендентов (17 %);



¹ URL: <https://www.thecompleteuniversityguide.co.uk/oxford/>.

² URL: <http://www.ox.ac.uk/about/divisions-and-departments>.

при наборе в магистратуру и аспирантуру 5,2 тыс. чел. претендентов было более 24 тыс. чел. (22 %). Высокий конкурс обеспечивает высокое качество контингента обучающихся³.

Велико число иностранных студентов Оксфорда – 40 % общего числа студентов (9,3 тыс. чел. из 140 стран; особенно много студентов из США, Китая, Германии, Италии, Индии, Канады, Франции, Австралии, Сингапура и Ирландии). Среди магистрантов и аспирантов доля иностранцев еще выше – 64 %. Интернациональный характер университетского сообщества ярко проявляется и в составе преподавателей и исследователей – 41 % являются гражданами почти 100 различных зарубежных стран⁴.

Оксфордский университет – крупнейший провайдер непрерывного образования в Британии, ежегодно принимает на различные курсы более 14 тыс. учащихся⁵.

Преподают в Оксфорде более 4 тыс. человек, из них 70 — члены Королевского общества, более 100 — члены Британской академии наук. Основные направления подготовки студентов — гуманитарные, математические, физические, социальные науки, медицина, науки о жизни и окружающей среде.

Издательский дом Oxford University Press (OUP) – величайший среди университетских издательств в мире. Его офисы имеются в 50 странах, издания публикуются на более чем 60 языках. OUP, в частности, создает ресурсы для изучения английского языка (многие доступны онлайн и бесплатны), которыми пользуются ежегодно более 33 млн чел.

Недвижимое имущество университета включает 235 зданий площадью 655 тыс. кв. м.

Рейтинг Times Higher Education World University Rankings в 2017 г. поместил Оксфордский университет на первое место в мире, Academic Ranking of World Universities (ARWU) – на седьмое место, QS World University Rankings – на шестое в общем рейтинге и на первое – в предметном рейтинге по искусствам и гуманитарным наукам⁶.

2. Уникальность университета

Оксфордский университет, как и Кембриджский, в течение столетий занимал и занимает ключевое место в воспроизводстве элит (управленческих, научных, культурных, бизнес-элит) в Великобритании и во всем мире. Среди выпускников Оксфордского университета 29 нобелевских лауреатов (всего с Оксфордом связаны, т. е. учились или преподавали в нем, 69 нобелевских лауреатов), 27 Премьер-министров УК, 30 глав других государств⁷. В списке знаменитых оксфордцев – более 200 персон, от Роджера Бэкона и Уильяма Оккама (XIII–XIV столетия) до Уильяма Голдинга, Тони Блэра, Эдвина Хаббла (XX век)⁸.

Выпускники Оксфорда – 275 тыс. чел. практически во всех странах мира⁹. Без преувеличения, Оксфорд является «глобальным университетом».

Оксфордский университет – крупнейший исследовательский центр Британии, продуцирующий самый большой объем результатов научных исследований мирового уровня (по оценкам Research Excellence Framework).

Исследования в Оксфорде ведут более 1800 преподавателей, более 5400 исследователей и вспомогательного научного персонала, 5900 магистрантов и аспирантов. Внешние исследовательские гранты и контракты являются самой большой

³ URL: <https://www.ox.ac.uk/about/facts-and-figures/full-version-facts-and-figures?wssl=1>.

⁴ Там же.

⁵ Там же.

⁶ URL: <https://www.ox.ac.uk/about/facts-and-figures?wssl=1>.

⁷ URL: <https://www.thecompleteuniversityguide.co.uk/oxford/>.

⁸ URL: <http://www.ox.ac.uk/about/oxford-people/famous-oxonians>.

⁹ URL: <https://www.ox.ac.uk/about/international-oxford/oxfords-international-profile?wssl=1>.



статьей доходов университета, в 2015–2016 г. их сумма составила 537 млн фунтов (больше, чем в любом другом университете UK)¹⁰.

Тематика научных исследований выстраивается таким образом, чтобы университет был глобально значимым научным центром, где ведется поиск решений проблем, остро актуальных для всего человечества. В качестве примера можно указать на ведущий прорывные исследования Оксфордский Центр тропической медицины; его лаборатории расположены в Кении, Вьетнаме, Таиланде, Лаосе, Танзании, Индонезии, Непале. Персонал этой международной сети лабораторий насчитывает 1,5 тыс. чел.

Выше уже приводились данные о масштабе и степени интернационализации образовательной деятельности Оксфорда. Необходимо также отметить, что исторически именно в Оксфорде (и Кембридже) возникла и получила развитие особая форма наставнической работы преподавателя с группой студентов от 1 до 3 человек – tutorial. Она отличается интерактивностью, интенсивностью, индивидуализированным характером образовательного взаимодействия; нацелена на выстраивание образования как части личностного пути, связанной с университетом, на смысло- и целепологание; по отношению к ней лекции, работа в библиотеках и лабораториях выступают «материалом и инструментом». Уникальная педагогическая парадигма позволяет университету в течение столетий выращивать лидеров для Великобритании и других стран мира.

Особо следует отметить роль Оксфордского университета в национальной и региональной экономике. Оксфордшир – один из ведущих центров инноваций и предпринимательства в Европе, и большинство из его 1500 высокотехнологичных компаний имеют связи с Оксфордским университетом¹¹.

В апреле 2017 г. BiGGAR Economics опубликованы результаты исследования экономической значимости Оксфордского университета¹². Согласно исследованию, в 2014/15 г. вклад университета в национальную экономику составил 5,8 млрд фунтов добавленной стоимости (GVA – Gross value added), и в целом университет поддерживал 50,6 тыс. рабочих мест в UK. Очень эффективна коммерциализация исследований и разработок университета посредством лицензионных соглашений и создания инновационных компаний; среди университетов UK Оксфорд в этом отношении является самым продуктивным – он получает 1 из каждый 10 фунтов, которые университеты получают по лицензионным соглашениям¹³. Активность инновационных компаний университета в указанном году принесла национальной экономике доход в 320 млн фунтов и обеспечила 5700 рабочих мест.

Оксфордский университет уникален почти тысячетлетней историей, он владеет историческими зданиями, музеями. В силу этого он является основным для сектора туризма в Оксфорд-Сити и привлекает в город огромное число посетителей. Проводимые университетом научные и культурные мероприятия, фестивали и др. дополнительно усиливают поток туристов. По оценкам BiGGAR Economics, университет в 2014/15 г. был ответственен за 43 % туристической деятельности в Оксфорд-Сити и, следовательно,

¹⁰ URL: <https://www.ox.ac.uk/about/international-oxford/oxfords-international-profile?wssl=1>.

¹¹ Там же.

¹² Economic Impact of the University of Oxford: A report to University of Oxford. BiGGAR Economics, April 2017, 88 pp. URL:

<https://www.ox.ac.uk/sites/files/oxford/Economic%20Impact%20of%20the%20University%20of%20Oxford.pdf>.

¹³ Наиболее плодотворные в этом отношении направления исследований в Оксфорде – химия, биотехнологии и фармацевтика.

поддержал 3450 рабочих мест в городе и создал добавленную стоимость (GVA) в размере 99 млн фунтов стерлингов.

3. История успеха университета

Оксфордский университет сходен с Кембриджским в том отношении, что его сегодняшнее лидерство в значительной степени подготовлено его эксклюзивным статусом одного из двух центров образования элит для Британии и Британской империи (до 1820-х годов в Британии было запрещено создавать другие университеты).

Однако позиции Оксфордского университета как одного из ведущих в мире исследовательских университетов не являются результатом лишь особого статуса. Оксфорд очень последовательно фокусировал свою деятельность на наиболее значимых фундаментальных и прикладных проблемах. В настоящее время в фокусе его работы (от исследований профессоров до студенческих исследований) находятся темы глобализации и глобальных проблем. Это могут быть проблемы сохранения языков, производства вакцин, механизмов старения и ожирения, генной терапии, новых источников энергии, сохранения биоразнообразия на Земле, геоинженерии, динамики финансовых рынков, глобального экономического управления, политической стабильности в мире, интеллектуальной собственности, глобальных миграций, социальных последствий Интернета и т.д., и т.п.

Успех Оксфорда немаловажен без высочайшей степени интернационализации его образовательной и исследовательской деятельности (показатели приведены выше).

Оксфордский университет входит в ряд международных альянсов университетов¹⁴:

- IARU – альянс 11 ведущих исследовательских университетов мира, в него входят ETH Цюриха, Национальный университет Сингапура, Пекинский университет, Калифорнийский университет – Беркли, Кембриджский университет, Копенгагенский университет, Университет Кейптауна, Токийский и Йельского университеты. Это стратегическое объединение университетов, которые привержены обучению будущих лидеров.

- Euroraem – консорциум из десяти ведущих европейских университетов, в котором «будущие ученые и руководители новой Европы имеют возможность совместно обучаться и решать общие проблемы».

- LERU – Лига европейских исследовательских университетов, это ассоциация из 23 ведущих исследовательских университетов.

- Оксфорд-Принстонский альянс – Оксфорд и Принстон заключили соглашение в 2001 г. о дальнейшем укреплении связей. Его три основных компонента: исследовательское сотрудничество, обмен студентами и совместная постдокторская программа.

Вклад Оксфордского университета в инновационную экономику Великобритании стал возможен благодаря выстраиванию инновационной инфраструктуры. Персонал Оксфордского научного парка и Научного парка Бегброк составляет 3 тыс. чел., и эти сотрудники создают дополнительно 167 млн фунтов добавленной стоимости (GVA) для экономики Великобритании¹⁵.

Университет также выстраивает отношения с промышленностью и предоставляет услуги компаниям – это исследования по контрактам, консультации, целевое образование,

¹⁴ URL: <https://www.ox.ac.uk/about/international-oxford/oxfords-international-profile/international-alliances?wssl=1>.

¹⁵ Здесь и далее оценки приведены по докладу Economic Impact of the University of Oxford: A report to University of Oxford. BiGAR Economics, April 2017, 88 pp. URL:

<https://www.ox.ac.uk/sites/files/oxford/Economic%20Impact%20of%20the%20University%20of%20Oxford.pdf>.



прокат оборудования. Особой формой взаимодействия служат «Партнерства по трансферу знаний». В целом эта деятельность, по оценке ViGGAR Economics, внесла в 2014/15 г. не менее 272 млн фунтов в британскую экономику и поддержала 800 рабочих мест.

Одним из способов коммерциализации результатов исследований и разработок Оксфордского университета является создание инновационных компаний; Оксфорд – самый активный университет в Великобритании в этом отношении, он «выпустил» 122 компании (spin-out companies) с 2000 г. В 2014/15 г. в Оксфорде было 136 активных компаний, из которых 22 были образованы до 2000 г. В их число входит старейшая компания Oxford Instruments Ltd, в которой работает 2100 чел. (основана в 1959 г.).

Во всем мире в компаниях, созданных с участием университета, работает 4155 чел., более 3000 чел. работают непосредственно в Великобритании. Эти компании имели приблизительный общий оборот почти в 600 млн. фунтов стерлингов во всем мире в 2014/15 г. и 400 млн. фунтов в Великобритании.

В 2015 г для создания и развития spin-out компаний была учреждена Oxford Sciences Innovation, которая предоставляет капитал и экспертную поддержку предпринимательских инициатив. Стартовый капитал составил 300 млн. фунтов, в конце 2016 г. он возрос до 580 млн., что делает Oxford Sciences Innovation одним из крупнейших фондов венчурного капитала, находящимся в распоряжении одного университета.

Оксфордский университет дал жизнь некоторым из самых быстрорастущих начинающих компаний. Он выпустил больше «единорогов» – основателей бизнеса в размере 1 млрд долл. и более – чем любой другой университет в Европе.

В Оксфорде действуют «Центр предпринимательства» с широким спектром видов деятельности и «Оксфордский посевной фонд» – это фонд для поддержки предпринимательской активности студентов, который инвестирует от 15 до 25 тыс. фунтов на ранних стадиях развития бизнесов, основанных студентами и выпускниками Оксфорда. Организован также Oxford Launchpad – это совместное рабочее пространство, базирующееся в бизнес-школе (Said Business School) и открытое для студентов всего университета, а также для более широкого сообщества.

4. Модель развития университета

Колледжи Оксфорда (имеющие значительную степень автономии) вместе с центральным университетом (лаборатории, исследовательские центры и др.), издательским домом, музеями, организациями инновационной инфраструктуры и сервисными организациями, инновационными компаниями, компаниями-партнерами образуют обширную и «разветвленную» экосистему. Ее участники – центры инициатив, целеполагания и стратегирования, располагающие собственными ресурсами (финансовыми, человеческими, инфраструктурными).

Развитие университета как целого регулируется Стратегическими планами. В настоящее время действует «Strategic Plan 2013–18»¹⁶, который включает разделы: 1) видение, 2) приоритеты, 3) ключевые стратегии, 4) вспомогательные стратегии. Приоритетными для университета остаются глобальная значимость и «глобальный охват», пионерский и междисциплинарный характер его исследовательской и образовательной активности, налаживание партнерств в академической среде и с другими субъектами экономики на национальном и международном уровне, включенность в региональное и локальное сообщество. Особое внимание уделяется наращиванию собственного

¹⁶ URL: https://www.ox.ac.uk/sites/files/oxford/field/field_document/Strategic%20Plan%202013-18.pdf.

человеческого капитала университета. Вспомогательные стратегии затрагивают вопросы финансов, капитала, недвижимой собственности, инфраструктуры, развития отношений с выпускниками.

2.2. Кембриджский университет (University of Cambridge), Великобритания

1. Краткая справка

Кембриджский университет (The University of Cambridge) – один из старейших в Европе, основан в 1209 г. и утвержден в 1231 г. хартией короля Генриха III. Это один из наиболее престижных университетов в мире, в силу его истории, масштабов и уровня научной и образовательной деятельности, его роли в формировании элит Великобритании и всего мира.

Рейтинг Times Higher Education World University Rankings в 2017 г. поместил Кембриджский университет на второе место в мире, Academic Ranking of World Universities (ARWU) – на третье место, QS World University Rankings – на пятое.

В настоящее время в Кембриджском университете обучаются более 18 тыс. студентов, представителей всех частей света и самых разных социальных слоев. В штате университета более 11 тыс. сотрудников. В его структуре 31 колледж, 150 академических подразделений (факультетов, школ и др.)¹⁷. Бюджет университета – около 1,7 млрд фунтов¹⁸.

Издательский дом Кембриджского университета является старейшим в мире. Среди издательских домов университетов он второй в мире по масштабам деятельности. Комплекс библиотек, восемь музеев, ботанический сад – все это атрибуты Кембриджа как важнейшего культурного центра Великобритании.

Кембриджский университет отличается масштабом и уровнем исследовательской деятельности. В настоящее время в нем работают более 1500 профессоров на бессрочных контрактах, более 3500 исследователей по контрактам, почти 4000 аспирантов (PhD students). В нем действуют более 140 исследовательских центров и институтов, 12 стратегических исследовательских инициатив, 7 стратегических исследовательских сетей, задача которых – поддерживать исследования в областях, где достигнуто превосходство университета, и мультидисциплинарные исследования. Общая сумма исследовательских грантов и контрактов составила в 2012–2013 г. 332 млн фунтов, в 2015–2016 г. – 462 млн фунтов¹⁹.

Кембридж работает с более чем 200 партнерами в промышленности, и более чем 700 организаций в Великобритании и за рубежом спонсируют исследования университета.

Нобелевскими лауреатами стали 90 исследователей, аффилированных с Кембриджским университетом.

Университет действует как центр исследовательской деятельности, активно вовлекающий представителей других институций: ежегодно в рамках Кембриджского научного фестиваля организуется 200 событий, в которых участвуют 35000 человек. Кроме



¹⁷ URL: <https://www.cam.ac.uk/about-the-university/how-the-university-and-colleges-work?ucam-ref=global-footer>.

¹⁸ В том числе «академической деятельности», т.е. без учета издательского дома и трастов – 1,19 млрд фунтов, см.: Financial Management Information for the year ended 31 July 2016. In: Cambridge University Reporter, Thursday 12 January, Special No 5, Vol. CXLVII.

¹⁹ URL: http://www.cam.ac.uk/system/files/research_in_numbers.pdf.



того, в Фестивале идей участвуют 15000 посетителей (фестиваль включает 200 событий на 30 площадках)²⁰.

2. Уникальность университета

Кембриджский университет занимает, вместе с Оксфордским, ключевое место в воспроизводстве элит (управленческих, научных, культурных, бизнес-элит) в Великобритании и во всем мире. В списке выдающихся личностей университета – 11 монархов и 21 член королевских семей (не только Великобритании, но и Ирака, Иордании, Бахрейна, Японии), 15 премьер-министров Великобритании и 32 лидера (президенты, премьер-министры) 17 стран, 10 выдающихся дипломатов, десятки политических, религиозных лидеров, выдающихся писателей и поэтов, музыкантов, предпринимателей, филантропов и т.д.

Кембриджский университет (как и Оксфордский) выстроен как «сообщество сообществ» и включает колледжи (лат. *collegia* – товарищества, сообщества), имеющие значительную степень автономии – они самоуправляемы, имеют отдельную собственность, доходы и эндаумент-фонды; университет в целом можно рассматривать как «федерацию» колледжей. Образовательная деятельность распределена – она организуется на уровне университета как целого (например, лекции) и отчасти на уровне колледжей (работа тьюторов, семинары, дискуссии). Университет как целое имеет собственные академические подразделения («школы», в состав которых входят факультеты и кафедры) и исследовательские центры, лаборатории.

Каждый из колледжей представляет собою «резиденцию» (*residential college*), в которой собраны учебные аудитории, общежития, библиотека, спортивные и культурные сооружения, церковь и др. В состав колледжей входят студенты, которые учатся в разных «школах», что создает среду для налаживания междисциплинарных коммуникаций на базовом уровне повседневной жизни. Колледж как сообщество имеет собственную идентичность и историю, и выпускники становятся носителями этой идентичности и сети социальных связей. Таким образом – через колледжи – университет выполняет свою миссию воспроизводства элит в обществе.

В целом университет представляет собою «микро-вселенную», включая в свой состав, кроме школ и лабораторий, множество библиотек (114), масштабный издательский дом, музеи и выставочные площадки, дискуссионные клубы, театры, спортивные комплексы.

Кембридж позиционирует себя как университет глобальной значимости, это выражается в составе учащихся и в проблематике исследований и разработок, которая связана с вызовами и проблемами, возникающими перед человечеством в настоящее время.

Среди более 18 тыс. студентов, обучающихся по программам всех уровней, 8800 являются иностранными – представляют более 130 стран. В содержание практически каждой дисциплины, преподаваемой в Кембридже, включено изучение различных регионов и культур (в том или ином аспекте). Начиная с 1923 г. в практику введены Международные летние школы, которые занимают лидирующие позиции среди аналогичных программ во всем мире. Глобальную аудиторию охватывают краткосрочные онлайн-курсы, программы повышения квалификации и целевой подготовки, содержание которых связано с наиболее острыми проблемами современности (климатические изменения, нехватка воды,

²⁰ URL: http://www.cam.ac.uk/system/files/research_in_numbers.pdf.

продовольственная безопасность, управление и лидерство, предпринимательство и инновационная деятельность)²¹.

Кембридж формирует всемирное сообщество ученых и выпускников. Иностранцами являются каждый третий из студентов очного обучения в университете, около двух третей магистрантов и аспирантов и большинство из 4000 исследователей с докторской степенью (post-doctoral researchers). Также к сообществу Кембриджа можно причислить более 62000 выпускников в более чем 190 зарубежных странах. С ними работает специальный Офис развития и связей с выпускниками, а также сеть сообществ выпускников, которая поддерживается более чем 460 волонтерами в 110 странах – это величайшая из всех сетей выпускников университетов в мире. Университет прилагает усилия к тому, чтобы оставаться на связи с выпускниками – организуются «события» и интернет-публикации, действует программа поездок для выпускников. Каждый из 31 колледжей вносит свой особый вклад в глобальную активность Кембриджа, поддерживая межкультурный диалог посредством зарубежных турне спортивных команд, театральных групп, хоровых коллективов и т.д., организуя на базе Кембриджа международные симпозиумы. Кембридж также поддерживает тесные связи со множеством международных благотворительных и негосударственных организаций, особенно действующих в области охраны природы, образования, преодоления бедности в мире²².

3. История успеха университета

История успеха Кембриджского университета очень многогранна, его современное лидирующее положение в мире обусловлено множеством факторов и событий. В течение столетий большое значение имел его эксклюзивный статус как одного из двух центров образования элит для Британии и Британской империи. Этот статус позволял (и позволяет в настоящее время) привлекать значительные финансовые средства из различных источников (плата студентов за обучение²³, научные гранты и контракты, пожертвования благотворителей, предпринимательские доходы, доходы эндаумент-фондов и др.). Кроме того, на протяжении столетий он «притягивал» в Кембридж выдающихся ученых и мыслителей, работающих в различных областях точных и гуманитарных наук.

Для лидерства Кембриджа как исследовательского университета важными были механизмы формирования повестки исследований – выделения «прорывных» направлений, в которых научные достижения будут иметь глобальную значимость и далеко идущее влияние на общество и экономику. В настоящее время такими механизмами являются «Стратегические исследовательские инициативы» и «Стратегические исследовательские сети»²⁴ (см. следующий подраздел).

В данном подразделе будет обсуждаться новейшая история университета, его превращение в центр крупнейшего в Европе технологического кластера²⁵. Формирование этого кластера началось в 1960 г. с основания Cambridge Consultants, чья задача была «предоставить умы Кембриджского университета в распоряжение промышленности»²⁶.

²¹ URL: <https://www.cam.ac.uk/global-cambridge/global-study>.

²² URL: <https://www.cam.ac.uk/global-cambridge/global-community>.

²³ Стоимость обучения в 2017–2018 г. составляет от 7392 до 51000 фунтов на разных программах, см.: URL: <https://www.prao.admin.cam.ac.uk/data-analysis-planning/facts-figures/facts-and-figures-2017>.

²⁴ URL: <https://www.cam.ac.uk/research/research-at-cambridge/strategic-research-initiatives-networks>.

²⁵ Показатели масштаба этого кластера: около 57 тыс. рабочих мест в более чем 1,5 тыс. высокотехнологических предприятий, имеющих совокупный годовой доход более 13 млрд фунтов. См.: URL: <https://www.cam.ac.uk/research/innovation-at-cambridge/the-cambridge-cluster>.

²⁶ URL: <https://www.cam.ac.uk/research/innovation-at-cambridge/the-cambridge-cluster>.



Важной вехой стало учреждение Кембриджского научного парка при Тринити-колледже в 1970 г. – кластер стал быстро разрастаться. В период между 1960 и 1969 г. были созданы 39 новых компаний, в 1970-х гг. – 137 компаний, а к 1990 г. скорость возникновения новых предприятий достигла, в среднем, по 2 за каждую неделю. И научный парк, и университет с его колледжами сформировали целостный инфраструктурный комплекс, в который вошли, в частности: инновационный центр «St John's Innovation Centre», технопарк «Peterhouse Technology Park», центр предпринимательства «the Cambridge Judge Entrepreneurship Centre», «IdeaSpace Enterprise Accelerator».

В настоящее время университет выступает крупнейшим работодателем, провайдером технологий, источником знаний и компетенций для региона. Он обеспечивает развертывание кластера, предоставляя консультационное сопровождение, интеллектуальную собственность по лицензиям, решение бизнес-проблем²⁷.

Предпринимательская деятельность Кембриджского университета²⁸ развертывается посредством его дочерней компании Cambridge Enterprise, задача которой – помогать сотрудникам и студентам коммерциализировать свои идеи и разработки. Она включает три основные «команды»:

- команда консультативных услуг, которая помогает исследователям и студентам выстраивать отношения с внешними организациями;
- команда трансфера технологий, которая работает с исследователями, чьи идеи имеют потенциал коммерциализации; ее задача – «перевести» эти идеи на язык возможностей для внешних организаций, обладающих ресурсами для их коммерциализации;
- команда Посевных фондов предоставляет прямые инвестиции и помогает выстраивать необходимые связи для проектов, инициируемых преподавателями и студентами.

Cambridge Enterprise помогает создавать партнерства и порождать «предпринимательские сборки», соединяя идеи новых продуктов, венчурные инвестиции, необходимые управленческие схемы. Она способна инвестировать в каждое из создаваемых инновационных предприятий до 500000 фунтов.

При этом значительные средства для финансирования предоставляются фондом Cambridge Innovation Capital (CIC). Например, в период с апреля по сентябрь 2017 г. фонд предоставил восьми инновационным предприятиям дополнительное финансирование в сумме 22,7 млн фунтов, всего же к 30.09.2017 21 компания получили в сумме 72,3 млн фунтов; суммарная оценка их стоимости достигла 86 млн фунтов. Приоритетными для инвестирования в 2017 г. стали три компании, работающие в области медицины (лечение рака; создание роботов для малоинвазивной хирургии) и искусственного интеллекта (принятие решений и машинное обучение); задача этих инвестиций – ускорить вывод технологий на рынок.

В целом Cambridge Enterprise поддерживает более чем 60 инновационных компаний. С 1995 г. (когда было начато «посевное финансирование») компании, входящие в ее «портфолио», получили суммарное финансирование более 1,29 млрд фунтов. В настоящее время в этих компаниях занято более 1 тыс. чел., их сферы деятельности – здравоохранение, «чистая» энергетика, информационно-телекоммуникационные технологии.

²⁷ URL: <https://www.cam.ac.uk/research/innovation-at-cambridge/the-cambridge-cluster>.

²⁸ URL: <https://www.enterprise.cam.ac.uk/>.

В настоящее время вновь образуемая (студентами и преподавателями) компания может получить финансирование: 1) до 500 тыс. фунтов для реализации первых этапов создания компании (из Seed investment), 2) до 20 тыс. фунтов для оценки потенциального рынка и интеллектуальной собственности и для разработки бизнес-стратегии (PathFinder investment), 3) до 50 тыс. фунтов для реализации срочных разработок и экспериментов, критически важных для старта бизнес-проектов (Fast 50). Для этих целей Cambridge Enterprise Seed funds располагает средствами, составляющими 15 млн фунтов²⁹.

4. Модель развития университета

В Кембриджском университете как «collegiate university» не разрабатываются единые стратегии или «программы развития», где были бы обозначены программные мероприятия, соответствующие бюджеты и т.д. Однако есть рамочные документы, обозначающие приоритеты развития и новые форматы деятельности, а также «частные» стратегии для различных направлений или секторов деятельности университета как целого. Например, есть «политика в области исследований» и соответствующий комитет – Research Policy Committee³⁰. Разработаны стратегия развития имущественного комплекса (The Strategic Framework for the Development of the University Estate 2016)³¹, стратегия в области спорта (Strategy for Sport 2017–2022)³² и др. Колледжи разрабатывают собственные «Strategic Direction», которые представляют собою краткое изложение целей, принципов и основных идеологем их деятельности³³.

В сфере исследовательской деятельности действуют «Стратегические исследовательские инициативы» и «Стратегические исследовательские сети»³⁴. Цель Стратегических исследовательских инициатив – выстроить общее «видение» приоритетов и перспектив исследовательской деятельности, разделяемое всеми школами, долгосрочный план наращивания исследовательского потенциала и развития партнерства. В настоящее время в портфолио входят следующие инициативы:

- «Big Data»
- «Кембриджская академия медицинских наук»
- «Сердечно-сосудистые заболевания»
- «Глобальные вызовы»
- «Государственная политика»
- «Синтетическая биология»
- «Технологии надежности»

Каждая инициатива втягивает представителей разных научных дисциплин, сфокусирована на темах и вопросах, которые представляют собою в настоящее время значимые вызовы для технологий, экономики и общества. В рамках инициатив организуется сотрудничество представителей академического сообщества, бизнес-компаний, государства и общества, которые определяют стратегическую «повестку» для исследовательской деятельности; организуется финансирование из различных источников, включая собственные инвестиции университета. Целью «инициатив» также является воспитание

²⁹ URL: <https://www.enterprise.cam.ac.uk/our-services/academics-researchers-and-students/start-a-company/>.

³⁰ URL: <https://www.research-strategy.admin.cam.ac.uk/research-policy>.

³¹ URL: <https://www.em.admin.cam.ac.uk/strategic-framework>.

³² URL: <https://www.sport.cam.ac.uk/news/strategy-sport-2017-2022>.

³³ Пример такого документа: URL:

<https://www.murrayedwards.cam.ac.uk/sites/default/files/files/Strategic%20Direction.pdf>.

³⁴ URL: <https://www.cam.ac.uk/research/research-at-cambridge/strategic-research-initiatives-networks>.



нового поколения исследователей мирового класса. Успешные в течение трех лет стратегические исследовательские инициативы далее получают статус междисциплинарных исследовательских центров. К настоящему времени таким образом сформированы восемь центров: «Рак», «Охрана окружающей среды», «Энергия», «Глобальная продовольственная безопасность», «Инфекционные болезни», «Науки о языке», «Нейронаука», «Стволовые клетки».

Деятельность «Стратегических исследовательских сетей» нацелена на инициирование и поддержку сетевых взаимодействий в университете и в его окружении. В портфолио «сетей» в настоящее время входят:

- «Цифровые гуманитарные науки»
- «Иммунология»
- «Метаболизм»
- «Общественное здравоохранение»
- «Сенсоры»

Каждая из «сетей» включает сообщество исследователей и работает с использованием информационно-коммуникационной цифровой платформы.

В целом Кембриджский университет реализует «экосистемную» модель развития, поскольку включает множество центров стратегирования на уровне университета как целого и на уровне отдельных колледжей; он формирует среду, которая провоцирует инициативы (научные, образовательные, предпринимательские, спортивные и др.) и предоставляет инфраструктурную, коммуникационную и другую поддержку этим инициативам. Успешные инициативы далее оформляются и дают начало новым институциональным субъектам экосистемы университета. Эта экосистема «прорастает во внешнюю среду», формируя Кембриджский технологический кластер. Особые структуры, такие как Cambridge Enterprise, Cambridge Innovation Capital и др. нацелены на формирование инновационной экосистемы региона с университетом в ее центре.

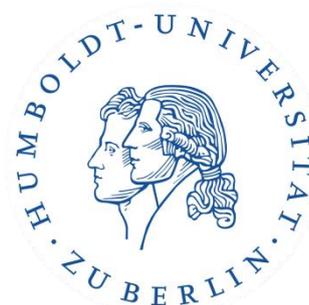
2.3. Берлинский университет им. Гумбольда (Humboldt University of Berlin), Германия

1. Краткая справка

Берлинский университет (университет Фридриха Вильгельма в XIX – начале XX столетия, в настоящее время Берлинский университет имени Гумбольдта – Humboldt-Universität zu Berlin, далее сокращенно HU) был основан в 1809 г.

HU в настоящее время состоит из нескольких кампусов: Adlershof, где базируются естественные науки; Mitte – искусство и гуманитарные науки, а также право, экономика и бизнес, теология; и Nord – университетский центр наук о жизни. Медицинская школа университета Charite (Медицинский университет Берлина) создана в партнерстве со Свободным университетом Берлина.

Число студентов – более 32,5 тыс. (и дополнительно около 7 тыс. в медицинской школе Charite), из них более 5,2 тыс. иностранных. В период 2011–2014 гг. доля иностранных студентов варьировала в пределах 16,2–16,7 %.



В штате НУ более 400 профессоров и более 1900 других исследователей. Доля зарубежных профессоров в 2011–2014 гг. составляла от 12,1 до 14,3 %. Доля научного персонала с иностранным гражданством в этот период последовательно возрастала с 16,7 % в 2011 г. до 21,4 % в 2014 г.

Всего образовательных программ 190, из них 57 – программы бакалавриата, остальные – программы магистратуры (в основном), повышения квалификации и др.

Годовой бюджет университета – около 400 млн евро³⁵.

НУ прочно утвердился в числе ведущих университетов мира. В The Times Higher Education World University Rankings 2018 он занимает 62-е место³⁶, в общем глобальном рейтинге QS 2018 года – 120-е место, в предметном рейтинге QS по философии – 14-е место³⁷.

2. Уникальность университета

Берлинский университет был одним из первых в поколении университетов индустриальной эпохи. Его концепция разработана Вильгельмом фон Гумбольдтом³⁸: новый университет должен был стать противоположностью «схоластическим», которые культивировали книжное знание. В начале XIX столетия британские университеты были нацелены на воспитание элит для империи, а французские после реформ Наполеона превратились в «фабрики» чиновников³⁹. Концепция фон Гумбольдта предполагала, что основной работой университета должны стать научные исследования, выработка неутилитарного знания. Основными принципами деятельности университета являлись академическая свобода (свобода научного поиска, свобода ученого в выборе проблем и постановке целей исследований) и единство исследований и обучения.

Особенность НУ – его появление в результате реализации проекта, разработанного концепта, в отличие от университетов-корпораций, которые оформились в результате длительного процесса «естественного» становления. Эта особая работа рефлексии социокультурной ситуации и места университетов в ней, создания и реализации проекта определила четкое позиционирование и уникальность НУ, историческую значимость его миссии.

Университет оказал значимое влияние на формирование немецкой нации в XIX столетии – этот процесс обеспечивался не только в политической интеграцией Германии, но и развитием искусств, науки и философии.

Берлинский университет в этот период служил образцом для большого числа европейских, американских, российских университетов. В настоящее время НУ считается одним из лучших в Европе, в мире он является одним из самых престижных в области гуманитарных наук и искусства.

Таким образом, НУ был «фронтирным» в тот период своей истории, когда он «на себе» создавал новый тип университета и институциональную форму университетской науки⁴⁰.

³⁵ URL: <https://www.hu-berlin.de/en/about/humboldt-universitaet-zu-berlin/facts>.

³⁶ URL: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2018/world-ranking#!/page/2/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats.

³⁷ URL: <https://www.topuniversities.com/universities/humboldt-universitat-zu-berlin#subjects>.

³⁸ Шнедельбах Г. Университет Гумбольдта // Логос, 2002, № 5–6 (32).

³⁹ Там же.

⁴⁰ Nybom, T. The Humboldt Legacy: Reflections on the Past, Present, and Future of the European University. Higher Education Policy. 2003. 16. 141–159.



3. История успеха университета

В начале XIX столетия в университете развернулся широкий фронт исследований, в том числе по многочисленным направлениям естественных наук. Вокруг университета развертывалась сеть учреждений, обеспечивавших исследования и практики – медико-хирургическая университетская клиника, Музей естествознания, ветеринарная школа и др. Обучение строилось как, в первую очередь, вовлечение студента в эти исследования. И в настоящее время, двести лет спустя, принцип единства исследований и обучения входит в состав заявленной университетом миссии⁴¹.

Будучи пионером в развертывании исследований, HU в XIX – начале XX века был связан с «прорывами» в физике и других науках, становлением современной физической картины мира; с ним ассоциирован 41 Лауреат Нобелевской премии. Во многом благодаря его деятельности в течение столетия (1831–1931 гг.) немецкая наука являлась одной из сильнейших в мире⁴².

В 1933 г. произошел перелом, поскольку нацистское государство ограничило автономию университета, изгнало целый ряд ведущих ученых. Восстановление университета происходило в послевоенное время, начиная с 1946 г., а после объединения Германии была проведена реформа и университет принял современный вид.

В 2012–2017 гг. университетом реализована специально разработанная Институциональная стратегия «Воспитание вопрошающих умов. Индивидуальность – открытость – управление». Стратегия включила структурные реформы, цель которых – обеспечить устойчивое превосходство университета в глобальном исследовательском пространстве. Основные компоненты стратегии – развертывание исследований (с фокусировкой на самых актуальных, междисциплинарных направлениях; проводимых на высшем уровне), продвижение молодых исследователей, модернизация управления и администрирования в HU.

4. Модель развития университета

Идеология Институциональной стратегии базируется на принципе: «не исследования должны приспосабливаться к существующим структурам, но, напротив, структуры должны быть как можно более гибкими, чтобы создавать возможности для исследований и, превыше всего, соответствовать требованиям ученых и преподавателей, вовлеченных в исследования»⁴³.

Для поддержки реформ HU создан Стратегический инновационный фонд, включающий портфель различных механизмов поддержки проектов.

В рамках стратегии поддерживаются новые форматы организации исследовательской деятельности, которые позволяют развертывать перспективные исследования и разработки на пересечении существующих дисциплин и областей науки⁴⁴.

А. Институты интегративных исследований (Integrative Research Institutes – IRIs)

IRI объединяют выдающихся исследователей, представителей разных научных дисциплин, для разработок в областях, в которых HU стремится к международному лидерству. Как структурные единицы нового типа, IRI оказывают влияние на управление университетом и апробируют новые модели академического сотрудничества за пределами

⁴¹Mission Statement. URL: <https://www.hu-berlin.de/en/about/humboldt-universitaet-zu-berlin/mission-statement>.

⁴² Шнедельбах Г. Университет Гумбольдта // Логос, 2002, № 5–6 (32).

⁴³ Institutional Strategy: to Promote Top-Level Research, Berlin Humboldt-Universität zu Berlin, 1 September 2011, p. 5.

⁴⁴ Ibid, p. 8.

отдельных дисциплин. Их задача – обеспечивать и внутриуниверситетское, и межинституциональное сотрудничество⁴⁵.

- Институт интегративных исследований в области естественных наук Adlershof⁴⁶ нацелен на создание новых типов гибридных материалов и функциональных систем и исследование их оптических, электронных, механических и химических свойств. В связи с этим в IRIS Adlershof проводятся новаторские фундаментальные исследования структуры и динамики вещества на экстремальных пространственных и временных масштабах, а также в сложных системах.

- Институт интегративных исследований в области наук о жизни⁴⁷ ведет работы в области системной биологии в тесном сотрудничестве с Центром молекулярной медицины Макса Дельбрюка (MDC) и Медицинским университетом Charité.

- В IRI THESys, Интегративный научно-исследовательский институт по трансформациям систем защиты человека и окружающей среды⁴⁸, ученые из гуманитарных, социальных и естественных наук сотрудничают в решении междисциплинарных исследовательских вопросов, связанных с социальными проблемами трансформации систем человека и окружающей среды. Институт обеспечивает платформу для сотрудничества между учеными из различных дисциплин и департаментами Гумбольдт-Университата и региональными, национальными и международными учреждениями-партнерами.

Б. Совместные исследовательские центры (Collaborative Research Centres – SFBs)

Данные центры позволяют использовать преимущество Берлинско-Бранденбургского региона – наличие плотной сети университетов и исследовательских институтов. Около 50 ведущих исследователей из не-университетских институций имеют возможность работать на позициях «особых профессоров» (Special Professors) в HU, что позволяет «втягивать» уникальные опыт этих институций в научную коммуникацию и в содержание образовательных программ HU.

В настоящее время работают пять SFBs: «Нарушения в нервной системе, связанные с развитием», «От молекул к модулям – организация и динамика функциональных клеточных единиц», «Органические/неорганические гибридные системы», «Исследования оксидов металлов/Водные системы на молекулярном уровне», «Иммунитет легких». Кроме того, HU участвует в работе 10 таких центров, которые базируются в других исследовательских организациях, тематика работ включает проблемы химии, полупроводников, математического моделирования, экологии, экономики и др.⁴⁹

В. Междисциплинарные центры (Interdisciplinary Centres – ICs)

Междисциплинарные исследовательские центры действуют с 2000 г. и реализуют совместные исследовательские проекты с лимитированным периодом исполнения. Они получают финансирование от HU и партнеров. В настоящее время действуют 13 ICs, их научная тематика покрывает широкое поле комплексных исследований, начиная от биологии инфекций и иммунологии и до прикладной статистики и экономики.

Ряд структурных единиц работает с целью продвижения молодых исследователей, это Высшие школы (Graduate Schools) и исследовательские учебные группы (Research Training Groups). Высшие школы предлагают PhD-программы; это «Берлинская школа интегративной

⁴⁵ URL: <https://www.exzellenz.hu-berlin.de/en/iri-integrative-research-institutes>.

⁴⁶ URL: www.iris-adlershof.de.

⁴⁷ URL: www.iri-lifesciences.de.

⁴⁸ URL: www.iri-thesys.org.

⁴⁹ URL: <https://www.hu-berlin.de/en/research/profil/schwerpunkte/sfb>.



онкологии», «Школа аналитических наук Adlershof», «Берлинско-Бранденбургская школа регенеративной терапии», «Берлинская высшая школа мусульманских культур и обществ», «Берлинская школа интеллекта и мозга», «Берлинская математическая школа», «Высшая школа исследований литературы Фридриха Шлегеля», «Берлинская высшая школа социальных наук»⁵⁰.

Одна из целей стратегии – «широкое использование возможностей, предоставляемых Берлинско-Бранденбургским регионом как «хабом» науки и техники». При этом выстраиваются партнерские отношения 1) с многочисленными исследовательскими институтами и центрами, не связанными с университетами, 2) с сильными партнерами в трех других университетах Берлина для развертывания новаторских совместных исследовательских проектов.

Примеры коллаборации – центр превосходства (Cluster of Excellence) Topoi и кластерный проект Image Knowledge Gestaltung. В первом случае классические исследования соединяются с исследованием проблем современности и новейшими методами в области археологии, филологии, европейских и неевропейских региональных исследований, истории и теории культуры. Результатом стало уникальное для Европы объединение исследователей культур Старого Света, интегрирующее ученых и ресурсы НУ, Германского археологического института (DAI), Фонда прусского культурного наследия и Берлинско-Бранденбургской академии наук и гуманитарных наук (BBAW)⁵¹.

Во втором случае (проект Image Knowledge Gestaltung) объединены представители гуманитарных, естественных и инженерных наук в формате междисциплинарной лаборатории. Цель этого проекта – воплотить основные концепты стратегии НУ (индивидуальность, открытость, управление) в инновационной модели междисциплинарных университетских исследований. Среди внешних партнеров проекта – Институт истории науки Макса Планка, Институт коллоидов и интерфейсов Макса Планка.

Сети сотрудничества позволяют соединить ученых, работающих в таких разных областях, как философия, нейронауки, медицина – для исследований, например, в сфере принятия решений (Берлинская школа интеллекта и мозга)⁵².

Аналогичным образом НУ добивается выдающихся результатов и признания на национальном и международном уровне в математической экономике, бизнес-исследованиях, науке управления, социальных науках. Быстро развертываются эмпирические исследования в области образования и преподавания (в сотрудничестве с Институтом управления качеством в образовании, Институтом развития человека Макса Планка, Институтом исследовательской информации и обеспечения качества (iFQ)⁵³.

Таким образом, НУ являет собою яркий образец экосистемной модели развития, формируя интенсивно работающие сети внутриуниверситетских междисциплинарных коллабораций и сети сотрудничества с университетами и исследовательскими институтами региона. Исследовательская экосистема НУ включает Институты интегративных исследований, Совместные исследовательские центры, Междисциплинарные центры,

⁵⁰ URL: <https://www.exzellenz.hu-berlin.de/en/graduate-schools>.

⁵¹ Institutional Strategy: to Promote Top-Level Research, Berlin Humboldt-Universität zu Berlin, 1 September 2011, p. 9.

⁵² Ibid, p. 9–10.

⁵³ Institutional Strategy: to Promote Top-Level Research, Berlin Humboldt-Universität zu Berlin, 1 September 2011, p. 10.

Высшие школы, Центры превосходства, Кластерные проекты, различные инфраструктурные организационные единицы.

2.4. Массачусетский технологический институт (Massachusetts Institute of Technology, MIT), США⁵⁴

1. Краткая справка⁵⁵

Массачусетский технологический институт (англ. Massachusetts Institute of Technology), сокращенно MIT – частный исследовательский университет, расположенный в городе Кембридж (пригород Бостона), штат Массачусетс, США. MIT является одним из ведущих университетов мира, который в последние годы входит в топ 5 большинства международных рейтингов: QS World University Rankings – 1 место (2016-2018), QS World University Rankings by Subject Architecture – 1 (2015-2017), QS World University Rankings Graduate Employability Ranking 2018 – 5 (2017 – 2 место), THE Times Higher Education 2018 – 5 место.



Массачусетский технологический институт был образован указом штата 10 апреля 1861 года при значительном влиянии Уильяма Бартона Роджерса – основателя, идеолога и первого президента университета, а также его брата Генри Бартона Роджерса, заручившегося поддержкой местной общественности и бизнеса. Изначально MIT задумывался как центр прикладных исследований и инженерного образования для целей индустриализации штата, организованный по принципу немецких политехнических школ. MIT изначально был задуман как место, в котором практика инженерии встречается с фундаментальной наукой. В переводе с латыни девиз MIT “Mens et Manus” – “Разум и рука”, а официальным животным-талисманом университета с 1914 года является бобер Тим (Tim the Beaver) – “природный инженер”⁵⁶.

Миссия университета – обеспечивать рост знаний, заниматься образованием студентов в областях науки, технологии и иных сферах человеческого гения, которые будут служить на благо народа и всего мира в XXI веке⁵⁷.

По информации ассоциации выпускников, на 2016 год в мире проживало 134 344 выпускников MIT.

Данные на 2016-2017 годы:

- 5 школ, 31 факультет;
- 53 основные (major) программы бакалавриата, 58 – дополнительные (minor);
- 30 магистерских программ;
- 31 программа аспирантуры (PhD и ScD);
- численность студентов – 11 376, из них 4 524 – бакалавриат, 6 852 – магистратура и аспирантура;

⁵⁴ Kargon R. Why Mit’s History Matters //Minerva. – 2006. – Т. 44. – №. 4. – С. 468-471.; Owens L. MIT at a hundred and fifty. – 2014.

⁵⁵ На основе архивов MIT (<https://libraries.mit.edu/archives/exhibits/wbr-visionary/index.html>) и данных с сайта MIT (URL: <http://web.mit.edu/facts/faqs.html>); Логотип MIT взят с сайта Wikimedia.

⁵⁶ URL: <https://www.technologyreview.com/s/405534/a-natural-engineer/>.

⁵⁷ «The mission of MIT is to advance knowledge and educate students in science, technology, and other areas of scholarship that will best serve the nation and the world in the 21st century». URL: <http://web.mit.edu/facts/mission.html>.



- количество иностранных студентов составляет 10% от численности бакалавриата и 43% от численности магистратуры и аспирантуры, не считая 515 студентов, находящихся в университете по программам обмена;
- в МИТ обучаются студенты из всех 50 штатов США и из 128 стран мира;
- численность сотрудников – примерно 12 110, из них преподавателей в различных должностях – 1 863;
- прием в вуз – 8% от общего количества поданных заявлений;
- стоимость одного года обучения – более 48 тысяч долларов (бакалавриат);
- стоимость одного года проживания на кампусе – более 14 тысяч долларов;
- 33% численности бакалавриата находятся на бесплатном обучении, 56% – получают от МИТ стипендию, частично покрывающую затраты на обучение и проживание.

Самыми популярными школами МИТ являются Инженерная школа, Школа естественных наук и Школа управления.

Во всех основных мировых и национальных рейтингах Массачусетский технологический институт занимает места в первой пятёрке. В рейтинге Times университет занимает место среди “шести мировых супер-брендов”. С 2012 по 2018 годы в рейтинге QS – 1 место, в рейтинге Times – 5-6 места.

2. Уникальность университета

МИТ – один из ведущих мировых центров науки и технологий, в котором ведутся ключевые разработки по многим передовым направлениям и делаются прорывные открытия. Наиболее сильными направлениями исследований считаются инженерное дело, информатика и робототехника, физика, математика, биология, лингвистика, экономика и управление. В качестве официальных достижений на сайте МИТ перечислены следующие факты:

- 89 Нобелевских лауреатов входят в “сообщество МИТ” (выпускники, сотрудники),
- 58 обладателей Национальной научной медали США,
- 29 обладателей Национальной медали в области науки и технологий США,
- 48 лауреатов стипендии Мак-Артура,
- 15 лауреатов Премии Тьюринга.

МИТ является одним из признанных “предпринимательских университетов”. По данным отчета на сайте самого университета, около 30 тысяч компаний в мире, являющихся местом работы для более чем 4,5 миллиона человек, были созданы выпускниками МИТ (данные на 2014 год)⁵⁸. В университете действует 13 отделов, лабораторий и центров, занимающихся развитием инноваций и предпринимательства.

Партнерами университета являются более 700 компаний. Исторически поддерживаются связи, основанные на конкуренции и партнерстве с Гарвардом и Калифорнийским технологическим институтом (силен дух соперничества, много забавных традиций, связанных с этим). Особенностью современных условий деятельности МИТ является сверхнасыщенность Бостонской агломерации высокотехнологичными компаниями и учебными заведениями (более 70).

Совместно с Гарвардом и научно-исследовательской инфраструктурой Бостона МИТ образует технологический и научный хаб восточного побережья США, являющийся противовесом Кремниевой долине⁵⁹.

⁵⁸ URL: <http://web.mit.edu/facts/entrepreneurship.html>.

⁵⁹ URL: <https://thenextweb.com/insider/2015/06/20/6-reasons-why-boston-is-americas-unlikely-tech-hub/>.

3. История успеха университета

До второго десятилетия XX века MIT испытывал значительные финансовые трудности, не выделялся из других технических учебных заведений и находился в достаточно жесткой конкуренции с более признанным Гарвардом. Со стороны руководства Гарварда было предпринято шесть попыток поглощения молодого политехнического института и присоединения его к своей Школе естественных наук⁶⁰. В 1917 году в результате судебного решения штата в этом споре была поставлена точка, и MIT окончательно получил право на самостоятельное развитие. В период между 1916 и 1930 последовала значительная трансформация: переезд и расширение кампуса, вливания корпораций в прикладные исследования и подготовку инженеров. Важную роль в финансировании MIT на этом этапе сыграли пожертвования частных лиц. По решению президента университета Карла Тейлора Комптона и вице-президента Ванневара Буша в программы обучения были внесены значительные изменения, усиливающие фундаментальную научную подготовку студентов за счет уменьшения производственной практики. К началу Второй мировой войны MIT стал одним из ведущих центров науки и технологий в США, и во время войны имел большое количество заказов на исследования и разработки от оборонных ведомств и военной промышленности. К концу войны MIT был самым крупным получателем финансирования по линии контрактов с военными ведомствами. В этот период было открыто две лаборатории, занимавшиеся военными разработками: Radiation Laboratory (в 1980-х ставшая частью Research Laboratory for Electronics), в которую были привлечены лучшие ученые страны и в которой велись разработки радарного и навигационного оборудования и Charles Stark Draper's Instrumentation Laboratory. Тесное сотрудничество с военно-промышленным комплексом определило специфику работы университета на последующие десятилетия.

После войны MIT, как и другие американские университеты активно развивался за счет финансируемой государством программы предоставления субсидий на получение высшего образования участникам войны (The Servicemen's Readjustment Act of 1944), которая финансировала их обучение даже в частных вузах⁶¹. Это позволило значительно усилить состав профессуры за счет привлечения новых кадров, в том числе из Европы. Были открыты новые направления. В начале 1950-х университет произвел кардинальное обновление основных подходов к своей деятельности, после того, как в 1949 году по итогам двух лет работы специально созданного комитета был выпущен “Доклад комитета исследования качества образования” (т.н. “Комиссия Льюиса”)⁶². Ключевым решением было усиление подготовки студентов в социально-гуманитарных областях и в сфере управления. Для этих целей были созданы две новые школы. Значительная часть доклада была посвящена разработке философии университета, пониманию профессионального образования, постановке целей и анализу ограничений деятельности, а также новой миссии MIT. После первого значительного обновления в 1950-1960-х MIT стал центром появления науки нового типа, ключевыми особенностями которой можно назвать междисциплинарность, исследования сложных систем, языка и компьютерные технологии.

Холодная война принесла следующую волну финансирования на исследования и разработки. В 1946 году была открыта лаборатория, занимающаяся исследованиями и

⁶⁰ URL:

https://ipfs.io/ipfs/QmXoypizjW3WknFiJnKLwHCnL72vedxjQkDDP1mXW0buco/wiki/Massachusetts_Institute_of_Technology.html.

⁶¹ Weintraub E. R. Telling the story of MIT Economics in the 1940s. //History of Political Economy. – 2014.

⁶² URL: <https://libraries.mit.edu/archives/mithistory/pdf/lewis.pdf>.



разработками в области ядерной физики (Laboratory of Nuclear Science), а в 1951 – Lincoln Lab⁶³. MIT, наряду со Стенфордом получил официальный статус ведущего центра исследований и разработок, работающего в тесной связке с военно-промышленным комплексом. В 60-е годы XX века в университетской среде возникли противоречия, связанные с негативным восприятием деятельности университета и его излишней вовлеченностью в военные разработки, в 1960-1970 профессура университета стала ядром антивоенного движения в США⁶⁴. Также получили развитие конфликты с общественностью города из-за возможных негативных экологических последствий деятельности некоторых лабораторий. В 70-е и 80-е годы произошла значительная либерализация, которая к концу 1990-х привела ко второй волне трансформаций, продолжающейся сейчас.

В конце 1996 году снова был организован комитет, задачей которого была подготовка новой стратегии развития университета. В 1998 году доклад “Оперативная группа по вопросам обучения и жизни студентов” послужил отправной точкой для второй волны значительных изменений. В ходе работы комитета были обновлены миссии университета и его подразделений, а также сформулированы 11 принципов деятельности университета, включающие приоритет знания, приносящего пользу, ответственность перед обществом, обучение через деятельность, совмещение либерального и профессионального образования, ориентацию на подготовку к жизни, ценность фундаментального знания, эффективность в достижении четко поставленных целей, единство преподавательского сообщества, совмещение обучения и исследований с общественной деятельностью, интерес и активность, важность разнообразия⁶⁵. Благодаря новому видению MIT, значительному повороту в направлении либерализации и открытости образования удалось приобрести лидерство среди глобальных предпринимательских и инновационных университетов.

В 2010-х совместно с Гарвардом MIT возглавил происходящую сейчас масштабную реформу высшего образования в мире, связанную с возможностями цифровых технологий и онлайн-образования.

Факторы успеха MIT:

- университет с середины XX века занимает ведущую роль в исследованиях и разработках для нужд военно-промышленного комплекса США, имеющих очень большое финансирование;
- умелое использование близости более старого и традиционного университета – Гарварда, ставшего на начальном этапе значимым конкурентом, но превратившегося в партнера, результатом чего стало формированию единого научно-образовательного хаба восточного побережья США (находящегося в отношениях конкуренции-партнерства с западным хабом, включающим Стэнфорд и Калифорнийский технологический институт);
- соответствие наиболее передовым социальным, образовательным и исследовательским принципам за счет регулярного обновления и пересмотра внутренних принципов, регулирующих деятельность университета;
- эффективное и гибкое управление, основанное на работе комиссий, занятых изучением и анализом различных сфер жизнедеятельности университета и сообщества студентов и профессоров;

⁶³ URL:

https://ipfs.io/ipfs/QmXoypizjW3WknFiJnKLwHCnL72vedxjQkDDP1mXWоbuc0/wiki/Lincoln_Laboratory.html.

⁶⁴В списке “врагов администрации президента Никсона” самую большую долю занимали профессора MIT - см. August C. Bolino “Men of Massachusetts”, стр. 469.

⁶⁵ URL: <http://web.mit.edu/committees/sll/tf1.html>.

- эффективное и гибкое управление, ориентированное на глобальное лидерство: университет получает значительные преимущества и средства, сотрудничая с местным сообществом (штатом, городом), государством, корпорациями и зарубежными партнерами на разных этапах своего развития.

Развитие МИТ тесно связано с глобальной военно-технологической конкуренцией государств в довоенно-, военно- и послевоенный периоды – именно в это время были созданы новые важнейшие технологии в самолето- и ракетостроении, освоении космоса, создания новых видов вооружения, включая ядерное оружие. В последующий период МИТ сумел стать одним из лидеров нового шестого технологического уклада (цифровая революция и др.) – одним из первых начал активные исследования и разработки в области искусственного интеллекта и массового online образования.

4. Модель развития университета

МИТ на разных этапах своего становления придерживался различных стратегий развития и прошел путь от политехнической школы, созданной для удовлетворения нужд местной промышленности, которой оставался первые полвека своего существования; до национального исследовательского центра и, спустя еще полвека, – до признанного мирового лидера в области исследований и разработок, обучения и инновационной деятельности.

При этом МИТ всегда сохранял приверженность традициям, заложенным “отцом-основателем” У.Б. Роджерсом: основные принципы философии МИТ с самого начала были подробно изложены в документе под названием “Рамки и план школы промышленной науки” (Scope and Plan of the School of Industrial Science) в 1864 году и пересматривались дважды: в 1949 и в 1998 годах. Президент МИТ каждый раз играл ключевую роль в создании и работе комитета, готовившего доклад о необходимых изменениях, результаты работы публиковались в открытом отчете и обсуждались сообществом преподавателей и студентов. Каждый раз подобное обновление было результатом кропотливой работы комитета, который предлагал видение развития университета, сообразно требованиям времени. Но каждый комитет сохранял основную идею Роджерса – единство науки и образования, в центре которого – удовлетворение потребностей студентов и профессоров в получении знаний для решения практических задач.

Важнейшим фактором развития является принятая в МИТ неофициальная идеология “Утоления жажды из брандспойта” (“Drinking from the fire hose”) – формирование в университете избыточной, сверхплотной интеллектуальной среды, в которой невозможно пассивное усвоение знаний. Уникальна созданная в МИТ культура инновации, деятельности, эксперимента, “хакерства” (в значении нестандартного подхода при решении сложных задач – “MIT hacks”) и поощрения выхода за рамки дозволенного. Для МИТ характерна опора на интеллектуальные ресурсы, поиск нестандартных решений, прорывных идей, обучение на грани нервного срыва. Отсюда берет начало поощрение в МИТ различных форм самовыражения среди студентов.

4.1. Взаимодействие с ключевыми внешними партнерами

МИТ ведет сложную и диверсифицированную политику в области установления и поддержания партнерских отношений как на национальном, так и на международном уровне.

Важнейшими стейкхолдерами являются Министерство обороны США, NASA, и другие федеральные агентства, обеспечивающие поступления 66% фондов на исследования



по состоянию на начало 2017 года⁶⁶. Во вторую очередь партнерами MIT являются компании и корпорации, занимающиеся производством высокотехнологичной продукции.

Формы партнерства MIT многообразны и включают в себя участие в двусторонних и многосторонних соглашениях, ассоциациях, консорциумах, инициативах. Примером такого сотрудничества может быть проект edX, являющийся консорциумом университетов, использующих передовые возможности дистанционных образовательных технологий.

4.2. Появление новых сильных лидеров – преподавателей, исследователей, управленцев

MIT поддерживает культуру лидерства, инициативы и социальной активности. При этом поощряется приверженность принципам максимизации блага общества. Важнейшим условием деятельности университета является вовлеченность преподавателей и студентов в управленческие процессы. В университете действует распределенная система управления с несколькими десятками комитетов и советов, которые занимаются постоянным сбором данных и анализом направлений работы университета и вносят предложения по решению различных вопросов.

4.3. Формирование инфраструктуры

Первые занятия в MIT начались лишь в 1865 году, через четыре года после его основания и проходили в небольшом здании в центре Бостона. На момент создания MIT в Бостоне уже был старейший в США университет – Гарвард, с которым у более молодого университета сложилась сложная история взаимоотношений, результатом которой стало образование одного из сильнейших в мире научно-образовательного хаба.

Одним из важнейших моментов становления стал перенос университета в 1916 году в город Кембридж и строительство там кампуса, земля для которого была подарена местным меценатом.

Данные на 2017 год:

- площадь кампуса – 0,68 кв. км;
- количество общежитий – 18;
- на территории расположено 0,11 кв. км спортивных площадок, 20 садов и парковых зон;
- более ста инсталляций и других произведений искусства на кампусе доступно для публичного просмотра;
- собственная электростанция;
- ядерный реактор;
- в кампусе есть отделения полиции университета, медицинские службы, почта и пожарная часть.

Кампус находится в географическом центре Бостонской агломерации (более 5 млн. человек) на берегу реки Чарльз, за которой располагается центральная часть Бостона. Климат – умеренный, морской. Транспортная доступность – высокая, есть международный аэропорт, автобусное, железнодорожное сообщение, развитая дорожная сеть. За пределами кампуса работает лаборатория Линкольна, которая осуществляет исследования и разработки по проектам Министерства обороны. На протяжении всей истории существования MIT строительство и перепланировка кампуса были одним из приоритетных направлений деятельности университета и играли значительную роль в формировании его бренда и

⁶⁶ URL: <http://president.mit.edu/speeches-writing/federal-funding-priorities-and-mits-budget>.

своеобразной мифологии. Обучение и жизнь на кампусе считается в университете неотъемлемой частью культуры MIT.

4.4. Международное сотрудничество и интернационализация деятельности

Начиная с середины XX века MIT постепенно наращивает международные связи, привлекая все больше зарубежных профессоров и студентов. В 1994 году университет открывает инициативу MISTI (Международные инициативы MIT в области науки и технологий), в рамках которой студенты MIT взаимодействуют с партнерами за рубежом (проходят стажировки, проводят исследования и занимаются преподаванием). На начало 2018 года насчитывается 29 программ MIT, реализуемых в партнерстве с различными странами и регионами, включая страны Европы, Африки, Ближнего Востока, Азии и Азиатско-Тихоокеанского региона.

В кампусе университета действует несколько десятков студенческих национальных ассоциаций и клубов, занимающихся организацией мероприятий культурного и образовательного характера и поддержанием связей с соответствующими странами и выпускниками, проживающими в них.

В 2017 году был опубликован отчет советника по международной деятельности Р. Лестера “Глобальная стратегия MIT”, в котором основными приоритетами университета становятся усиление глобального влияния и связей с такими регионами/странами как Африка, Латинская Америка и Китай⁶⁷.

Современные перспективы MIT – управление рынком мирового высшего образования (и, следовательно, игра на рынке HR) и в значительной степени – создание технологических и гуманитарных стандартов, особенно в области IT. Создание глобальных сетей (консорциумов, инициатив, сервисов) типа MISTI, OpenCourseware, edX, LINC J-WEL, Mendeley и множества других. Глобальная и национальная политическая роль (в кооперации с Гарвардом) как центра мягкой силы, влияющего на политику США, Индии, Пакистана, Саудовской Аравии, Южной Кореи, России и других стран. MIT создает не просто технологии, он формирует глобальные технологические тренды.

Университет играет значительную роль в формировании глобальных сообществ, привлекая как неформальные средства образовательной и научной дипломатии, так и являясь “точкой сборки” для различных международных инициатив. На данный момент в разных странах имеется 22 венчурных “посевных” фонда, образованных с участием национальных и региональных властей/вузов и MIT. В докладе “Глобальная стратегия MIT” говорится о необходимости увеличения их количества и экспансии в новые для университета регионы и страны⁶⁸. Инициативы MIT постоянно нацелены на поиски партнеров в разных странах и подразумевают вовлечение широкого спектра стейкхолдеров: от национальных правительств и университетов, до региональных администраций и школ.

С 1988 года в университете действует PKG Center, занимающийся продвижением общественной работы и развитием лидерских качеств студентов⁶⁹. Одной из его инициатив является международный конкурс IDEAS Global Challenge, в ходе которого команды школьников под руководством студентов MIT разрабатывают социально-значимые научные и технологические проекты.

⁶⁷ URL: https://facultygovernance.mit.edu/sites/default/files/reports/2017-05_A_Global_Strategy_For_MIT_0.pdf.

⁶⁸ URL: https://facultygovernance.mit.edu/sites/default/files/reports/2017-05_A_Global_Strategy_For_MIT_0.pdf - стр. 25-27.

⁶⁹ URL: <http://studentlife.mit.edu/pkgcenter/who-we-are/history>.



Кроме того, в рамках инициативы The Abdul Latif Jameel World Education Lab осуществляется работа по обновлению всех уровней образования с применением ресурсов и подходов, разрабатываемых MIT со своими партнерами: от школы до профессиональной переподготовки.

5. Динамика доходов и расходов университета

Данные за 2016 год⁷⁰:

Операционные доходы – 3 426,8 млн долл. США, из которых:

- 28% – научно-исследовательская деятельность лаборатории Линкольна;
- 21% – научно-исследовательская деятельность, проводимая на кампусе;
- 21% – доходы от инвестиций;
- 11% – доходы от иных операций;
- 10% – плата за обучение;
- 5% – спонсорство и передача в наследство;
- 3% – вспомогательные службы;
- 1% – доходы от научно-исследовательской деятельности Научно-технического альянса Сингапура и MIT.

Операционные расходы – 3 349,9 млн долл. США, из которых:

- 44% – дотируемые исследования;
- 26% – расходы на обучение и недотируемые исследования;
- 26% – общие и административные расходы;
- 4% – вспомогательные службы;
- <1% – ассоциация выпускников.

2.5. Стэнфордский университет (Stanford University / Leland Stanford Junior University), США

1. Краткая справка

Университет им. Леланда Стэнфорда-младшего или Стэнфордский университет, сокращенно Стэнфорд (англ. Leland Stanford Junior University или Stanford University) – частный исследовательский университет, расположенный в г. Стэнфорд (пригород Сан-Хосе), штат Калифорния, США. Является одним из ведущих мировых университетов. (Сайт университета: <https://www.stanford.edu/>).



STANFORD
UNIVERSITY

Стэнфордский университет был основан в 1885 году железнодорожным магнатом, сенатором штата Калифорния Леландом Стэнфордом и его супругой Джейн Латроп Стэнфорд и назван в честь их единственного сына, умершего от тифа за год до этого. В их планы входило создание современного исследовательского университета на приобретенном ими участке земли в 33 кв. км. на месте скотоводческой фермы Пало Альто (“Ферма” – неформальное название кампуса до сих пор)⁷¹. Университет открылся 1 октября 1891 года.

Неофициальный девиз университета, изображенный на гербе “Die Luft der Freiheit weht” (нем. “Ветер свободы дует”, цитата Ульриха фон Гуттена).

⁷⁰ URL: <http://web.mit.edu/facts/financial.html>.

⁷¹ URL: <https://www.stanford.edu/about/history/>.

Каждая школа университета имеет собственную миссию, но общим документом, регламентирующим цели и принципы деятельности является “Stanford University Founding Grant” (Уставное пожертвование Стэнфордского университета), в котором Леланд Стэнфорд и Джейн Латроп Стэнфорд обосновывают необходимость достижения наивысшего уровня в различных отраслях науки, совершенствовании разума, стремления к индивидуальному успеху и пользе для общества. Особо отмечается роль распространения идей свободы, находящейся в рамках закона, и прав человека на жизнь, свободу и счастье⁷².

Общие характеристики университета (2017-2018 гг.):

- 7 школ (Школа бизнеса, Школа наук о Земле, Школа образования, Инженерная школа, Школа гуманитарных и социальных наук, Школа права, Школа медицины);
- 90 кафедр (отделений);
- 67 программ бакалавриата предлагаются в трех школах (Гуманитарных наук, Инженерной и Наук о Земле);
- программа довузовской подготовки для более чем 3,2 тысяч школьников из разных стран;
- численность студентов бакалавриата – 7032;
- численность студентов магистратуры и аспирантов – 9304;
- количество преподавателей – 2180;
- в состав преподавателей входят 19 Нобелевских лауреатов (всего с момента основания Стэнфорда в нем преподавал 31 Нобелевский лауреат), 31 лауреат стипендии МакАртура, 4 обладателя Национальной медали в области гуманитарных наук, 4 лауреата Пулитцеровской премии, 19 обладателей Национальной научной медали США, 2 обладателя Филдсовской премии;
- отношение количества студентов к количеству преподавателей – 4:1;
- около 80% студентов получают финансовую помощь из различных источников;
- университет предлагает 7 видов стипендий для магистрантов и аспирантов;
- программа обучения студентов бакалавриата с выездом за рубеж (в Австралию, Берлин, Кейптаун, Флоренцию, Стамбул, Киото, Мадрид, Оксфорд, Париж, Сантьяго), которой пользуется около половины студентов;
- эндаумент университета составляет \$ 2,2 млрд.

Эндаумент Стэнфордского университета управляется советом из 35 доверительных управляющих, 9 из которых выбирает совет выпускников университета, а остальных назначает совет попечителей. Более половины средств инвестируются в различные финансовые инструменты. При этом большая часть инвестиций размещается в компании на территории Калифорнии.

В основных мировых и национальных рейтингах Стэнфордский университет занимает места в первой пятёрке. С 2016 года в рейтинге QS – 2 место, в рейтинге Times – 3 место. В рейтинге Times университет включен в список “шести мировых супер-брендов”.

2. Уникальность университета

Стэнфордский университет уникален, прежде всего, своей интеграцией с Кремниевой долиной, которая построена на земле, принадлежащей университету. Университет обеспечивает долину кадрами и ресурсами, а Долина, в свою очередь, предоставляет

⁷² URL: <http://exploreddegrees.stanford.edu/stanfordsmmission/>.



выпускникам университета уникальные возможности быстрой реализации инновационных проектов.

Более 25% студентов и более 50% аспирантов учатся на инженерных специальностях. При этом многие курсы имеют междисциплинарный характер.

В Стэнфордском университете постоянно проводятся ярмарки вакансий для студентов и выпускников, ведется охота за талантами. Но, в соответствии с предпринимательской культурой, развитой в университете, работать на чужую компанию менее престижно

Стэнфордский университет доминирует по количеству успешных предпринимательских карьер выпускников и студентов. Подсчитано, что суммарный доход созданных выпускниками Стэнфорда компаний составляет \$ 2,7 трлн что эквивалентно бюджету десятой экономики мира⁷³. Кроме того, они создали в общей сложности 5,4 миллиона рабочих мест с 1930 года. По этому показателю университет далеко обгоняет все остальные учебные заведения США и мира.

Образовательная культура Стэнфордского университета ориентирована не просто на практическое применение полученных знаний, но на приобретение знаний в процессе практической деятельности. Основная цель многих курсов – создание реально работающего продукта или его прототипа. Характерные задания: создайте продукт и сделайте так, чтобы люди начали им пользоваться. Оценки за учебный курс ставятся по реальным результатам успеха продукта на рынке. При этом получение диплома является вторичным, а внедрение инновации на рынок – первичным.

Фонд StartX тратит ежегодно \$1,2 млн. на инвестирование в стартапы, в которых хотя бы один из основателей является студентом Стэнфорда.

Джон Лерой Хеннесси занимавший пост президента Стенфорда с 2000 по 2016 год входит в состав советов директоров Cisco Systems и Google. Его называют “крестным отцом” Кремниевой долины.

Не менее 20% рабочего времени профессоров Стэнфорда должно тратиться на консультирование компаний.

В Стэнфордском университете очень низкое соотношение “студент-преподаватель” 1:4 и, соответственно, очень интенсивное и индивидуализированное взаимодействие между преподавательским составом и студентами. В университете широко распространено применение мозговых штурмов и краткосрочных интенсивных практических сессий разработки продукта (так называемых, хакатонов). Часто общение на занятиях и вне их проходит в неформальной атмосфере: много творческих заданий, споров, обсуждений и соревнований. Поощряется групповая работа, которой на многих курсах посвящается до 70% учебного времени.

Студентам и вольнослушателям обычно разрешается просто приходить на лекции, слушать преподавателей и участвовать в обсуждении, даже если этот курс не входит в программу.

Во внутренней культуре Стенфордского университета сохраняется сильное влияние культуры хиппи, поддерживается дух несогласия, экспериментирования и свободы. Считается, что разнообразие культур дает возможность находить новые решения.

3. История успеха университета

При открытии Стэнфордского университета были учреждены факультеты права, математики, физики, химии и биологии, 35 профессоров обучали 559 студентов. Первые

⁷³ URL: <https://news.stanford.edu/news/2012/october/innovation-economic-impact-102412.html>.

годы университета были трудными: наиболее значимыми проблемами молодого университета были нехватка финансирования и разрушение части кампуса землетрясением 1906 года.

В 1920-х в развитии университета значительную роль сыграла поддержка одного из первых выпускников Стэнфорда – Герберта Гувера, ставшего позднее 31-м президентом США. Гувер не только был членом совета попечителей, преподавал в Стэнфорде и основал будущие Институт Гувера (центр изучения глобальной политики) и школу бизнеса, но и способствовал решению некоторых финансовых проблем.

Тем не менее, до середины XX века Стэнфорд продолжал оставаться высшим заведением регионального значения, которое было достаточно стесненным в средствах. Из-за недостатка финансирования университет страдал от “утечки мозгов” перспективных выпускников в другие учебные заведения. Особенностью экономического положения был небольшой бюджет и большие площади пустой земли сельскохозяйственного назначения.

Первый шаг к изменению ситуации был сделан в конце 1930-х годов, когда декан инженерного факультета, профессор Фредерик Терман предложил идею привлечения выпускников университета обратно в альма-матер за счет создания льготных условий для высокотехнологичного бизнеса. Предлагалась долгосрочная аренда земли высокотехнологичным компаниям на привлекательных условиях, включающих налоговые льготы.

Первыми в Стэнфорд вернулись Билл Хьюлетт и Дэвид Паккард, которые получили грант от университета и в 1939 году в Пало-Альто основали компанию Hewlett-Packard⁷⁴. С этой даты принято вести отсчет истории Кремниевой долины.

В 1946 году был открыт Стэнфордский исследовательский центр, где предоставлялась работа наиболее талантливым студентам и выпускникам университетов Калифорнии.

Привлеченные льготными условиями долгосрочной аренды компании, работающие с технологиями, такие как Kodak, General Electric, Siemens, Lockheed, открыли свои офисы и исследовательские лаборатории на землях Стэнфордского университета. Получив доход от арендаторов, университет построил свой собственный Стэнфордский индустриальный парк, который стал центром Кремниевой долины.

В 1958 году на федеральном уровне был принят закон о финансировании малого бизнеса⁷⁵, который разрешил Ассоциации малого бизнеса регистрировать небольшие инвестиционные компании с долевым участием в них государственного капитала. Этот закон создал условия для распространения венчурных фондов, которые по закону могли минимизировать риски инвестирования средств в небольшие высокотехнологичные компании на самом раннем этапе их развития за счет налоговых преференций.

Конституция Калифорнии ввела принцип, по которому все имущество Стенфордского университета, которое используется для образовательных целей, освобождается от налогов⁷⁶.

Данные законы вместе с политикой университета по предоставлению льготных условий компаниям явились мощными стимулами развития Стэнфордского университета в связке с Кремниевой долиной, где начинает работать все больше крупных ученых, включая лауреатов Нобелевской премии. Высокотехнологичные компании, созданные на территории

⁷⁴ URL: <http://www8.hp.com/us/en/hp-information/about-hp/history/hp-timeline/timeline.html>.

⁷⁵ The Small Business Investment Act of 1958. URL:

https://www.sba.gov/sites/default/files/Small%20Business%20Investment%20Act%20of%201958_0.pdf.

⁷⁶ Grodin, Joseph R.; Massey, Calvin R.; Cunningham, Richard B. (1993). The California State Constitution: A Reference Guide. Westport, Connecticut: Greenwood Press. p. 311.



университета его студентами и выпускниками, принесли венчурным инвесторам сотни, а иногда и тысячи процентов прибыли. Среди наиболее известных компаний: Google, Silicon Graphics, Cisco Systems, Coursera и многие другие. Часть прибыли таких компаний возвращается в Стэнфордский университет в виде пожертвований, спонсорской поддержки и совместных проектов, увеличив его эндаумент в 200 раз с 1950 года⁷⁷.

Факторы успеха Стэнфордский университета:

- Успешная стратегия развития в интеграции с высокотехнологичным бизнесом, предоставление условий для развития инновационных компаний и выстраивание образовательной среды в сотрудничестве с ними.
- Высокая селективность студентов и профессоров не только с точки зрения академических способностей и достижений, но и по критерию принадлежности к предпринимательской культуре.
- Грамотное управление ограниченными экономическими ресурсами, использование территорий для привлечения компаний, создающих прибыль.
- Ориентирование образовательной деятельности на практические проекты, групповые виды деятельности, междисциплинарность и выведение результата работы на рынок уже во время обучения в университете.

4. Модель развития университета

Стэнфордский университет является наиболее успешным в мире университетом предпринимательского типа. Грамотно распределив имевшиеся в его распоряжении ограниченные ресурсы, он не просто подстроился под развивающуюся экономику высоких технологий, но и стал одним из самых активных ее создателей. Привлекая высокотехнологичные компании на свою территорию и предоставляя им свои ресурсы, Стэнфордский университет создал прекрасно работающий симбиоз, в котором обе стороны получают преимущества от сотрудничества. Формируя вокруг университета высокотехнологичную предпринимательскую среду, университет способствует тому, чтобы студенты и преподаватели приобретали практический образовательный опыт, который соответствует этой среде и направлен на формирование компетенций, которые необходимо именно в этой среде.

4.1. Взаимодействие с ключевыми внешними партнерами

Основная стратегия Стэнфордского университета рассматривает высокотехнологичные компании, как основных партнеров. Занимая достаточно большую площадь, он не пытается расширяться географически. В соответствие со своей успешной стратегией он, напротив, старается привлечь лучших людей и перспективные компании на свою территорию.

4.2. Появление новых сильных лидеров – преподавателей, исследователей, управленцев

Стэнфордский университет прилагает множество усилий для развития и поддержания лидерства в технологиях и предпринимательстве среди студентов, преподавателей и управленцев. Внутренняя культура университета особенно поощряет коммерческий успех инноваций на рынке. Лидеры, которые успешны в этой сфере после окончания университета,

⁷⁷ Co-Evolution of Stanford University & the Silicon Valley: 1950 to Today. URL: http://www.wipo.int/edocs/mdocs/arab/en/wipo_idb_ip_ryd_07/wipo_idb_ip_ryd_07_1.pdf.

приглашаются в качестве ролевой модели для чтения лекций и проведения практических мероприятий.

4.3. Формирование инфраструктуры

На 2018 год кампус университета занимает около 33 кв. км, на нем расположены около 700 зданий. В кампусе университета проживает 97 % студентов программ бакалавриата и 64 % магистрантов и аспирантов⁷⁸.

В Национальной ускорительной лаборатории (Stanford Linear Accelerator Center, SLAC) работает более 1400 сотрудников.

Исторический центр Стэнфордского университета с архитектурным ансамблем поддерживается в первоначальном виде. На территории университета и его партнеров-компаний под определенные проекты перестраиваются здания и закупается необходимое оборудование.

4.4. Международное сотрудничество и интернационализация деятельности

Основные международные мероприятия проходят на территории основного кампуса Стэнфордского университета, который имеет широкую сеть международных контактов на уровне преподавателей и студентов. В 2004 году был открыт Стэнфордский исследовательский центр в Университете Пекина.

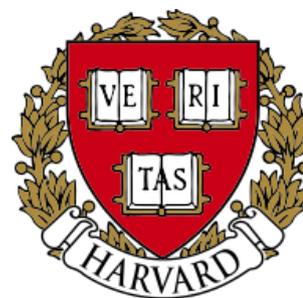
5. Структура доходов и расходов университета в 2016-2017⁷⁹

	Источники дохода	Доля, в %
1.	Внешнее спонсирование исследований	18
2.	Доходы от эндаумента	20
3.	Другие инвестиционные доходы	2
4.	Оплата за обучение	15
5.	Медицинские услуги в клиниках университета	20
6.	Пожертвования	6
7.	Национальная ускорительная лаборатория SLAC	10
8.	Другие доходы	9
	Расходы	
1.	Зарплаты & выплаты	59
2.	Операционные расходы	37
3.	Обслуживание долга	4

2.6. Гарвардский университет (Harvard University), США

1. Краткая справка⁸⁰

Гарвардский университет (англ. *Harvard University*) – частный исследовательский университет, расположенный в Кембридж, Массачусетс, США. Кампус университета состоит из 3-х основных площадок в Кембридже и пригородах Бостона. Кроме этого, университет управляет двумя опытными станциями на территории штата Массачусетс, научной библиотекой в столице США Вашингтоне, имеет исследовательские центры во Флоренции (Италия) и Шанхае (Китай). Он включает в себя 13 отдельных академических подразделений — 12 школ и Институт перспективных исследований Рэдклиффа, 7 факультетов.



⁷⁸ URL: <http://facts.stanford.edu/>.

⁷⁹ Официальный сайт URL: <http://facts.stanford.edu/administration/finances>.

⁸⁰ На основе официального сайта Harvard University (URL: <https://www.harvard.edu/about-harvard/harvard-glance>).



Гарвардский университет является самым богатым университетом мира, эндаумент которого составляет 37,6 миллиарда долларов.

Университет основан в 1636 г. как Гарвардский колледж и является старейшим университетом США. Он входит группу элитных американских университетов – Лигу Плюща. Гарвардский университет является одним из основателей Ассоциации американских университетов в 1900 году.

Гарвардский колледж изначально создавался как высшее учебное заведение классического типа. Но в середине XIX века под влиянием кризиса высшего образования, который повлекла за собой индустриализация, он подвергся реформированию управления и подходов к образованию. Это позволило ему занять лидирующие позиции в стране и мире. Выдающаяся роль в реформировании Гарвардского университета принадлежит его президенту 1869–1909 годов Чарльзу В. Эллиоту, который способствовал принятию университетом программ профессионального образования и введению возможности свободного выбора курсов на всех этапах обучения.

В течение XX века Гарвардский университет увеличивал свое влияние и в национальном, и в глобальном масштабе, создавая репутацию университета, который формирует политическую и бизнес – элиту на самом высшем уровне.

Количественные показатели Гарвардского университета на 2017 год

Характеристика	Значение
Преподаватели, чел.	2400
Студенты уровня бакалавриата, чел.	6700
Студенты уровня магистратуры, PhD и профессиональных программ, чел.	15250
Выпускники, живущие в США, чел.	> 279000
Выпускники, живущие за рубежом (в около 200 странах), чел.	> 59000
Программы бакалавриата (major), ед.	53
Программы магистратуры и PhD, ед.	134
Программы профессиональных степеней, ед.	32
Прием в вуз от общего количества поданных заявлений, %	6
Стоимость одного года обучения (бакалавриат), \$	> 43000
Стоимость одного года проживания на кампусе, \$	> 14000
Численность бакалавров, получающих стипендию, %	55

Рейтинги Гарвардского университета в мире на 2017

Рейтинг	Позиция
Шанхайский рейтинг (Academic Ranking of World Universities, ARWU)	1
Рейтинг QS (The Times QS World University Rankings)	1
Рейтинг THE (Times Higher Education World University Rankings)	6

2. Уникальность университета

Выпускниками университета является большое количество представителей американской национальной элиты, включая лидеров крупного бизнеса и политического истеблишмента, в том числе, восемь президентов США.

В общей сложности, выпускниками Гарвардского университета являются 32 главы государств во всем мире.

Отношения к Гарвардскому университету в качестве студентов, преподавателей, исследователей имеют 130 Нобелевских лауреатов, 18 лауреатов Филдсовской премии и 13 лауреатов премии Тьюринга. За непосредственно проводимые в университете исследования было получено 48 Нобелевских премий.

Среди выпускников университета 62 ныне живущих миллиардера. Этот показатель является рекордным по сравнению с другими университетами.

Гарвардский университет как бренд традиционно имеет репутацию самого престижного университета в мире и по ряду образовательных и научных направлений удерживает лидерство в течение многих лет.

Гарвардский университет активно участвует в формировании глобального элитного сообщества, в которое входят главы государств, лидеры финансового и промышленного мира, ведущие представители интеллектуальной элиты. Это формирование происходит как с помощью прямого воздействия – через обучение, так и путем задания определенных стандартов того, какими должны быть представители элиты на международном уровне. Можно утверждать, что Гарвардский университет способствовал запуску процессов глобализации – через формирование глобального сообщества политической, экономической и интеллектуальной элиты. С другой стороны, университет воспользовался эффектами глобализации для взаимодействия с зарубежными стейкхолдерами и привлечения лучших профессоров и студентов, распространения своего влияния как “лучшего” элитного университета, производящего самые успешные кадры в глобальном масштабе.

Совместно с Массачусетским Технологическим университетом Гарвардский университет образует технологический и научный центр восточного побережья США, являющийся противовесом Кремниевой долине⁸¹. Два расположенных в непосредственной географической близости университета, входящих в первую пятерку глобальных рейтингов, образуют уникальную инфраструктуру, дополняя друг друга посредством совместных образовательных программ и научных инициатив.

3. История успеха университета

Будучи самым первым учреждением высшего образования в США, Гарвардский колледж был первоначально создан как классический, по образу и подобию университета Кембридж в Великобритании. Он представлял собой корпорацию, которая находилась под контролем попечителей из Генерального совета штата Массачусетс. Он сразу занял особое положение, которое позволяло ему опираться на административный ресурс и формировать свои собственные стандарты.

В середине XIX века в связи с ускоряющейся индустриализацией стране требовалось все больше специалистов естественнонаучных и инженерных направлений. Существовавшие на тот момент классические подходы к обучению путем заучивания текстов и воспроизведения выученного не могли обеспечить эту потребность, что привело к кризису развития университета. К изменениям призывали, прежде всего, представители бизнес сообщества, многие из которых были выпускниками Гарвардского университета. В 1865 году была проведена реформа управления, которая передала контроль над университетом от Государственного совета штата попечительскому совету, состоящему из выпускников университета. Именно это изменение управления позволило Гарвардскому университету провести успешные реформы, которые впоследствии вывели его на первые строчки глобальных рейтингов, и создало уникальное сообщество выпускников Гарварда, которые продолжают участвовать в его деятельности всю свою жизнь. Попечительский совет регулярно выбирается голосованием выпускников за кандидатов из их числа по представлению Ассоциации выпускников⁸².

⁸¹ URL: <https://thenextweb.com/insider/2015/06/20/6-reasons-why-boston-is-americas-unlikely-tech-hub/>.

⁸² URL: <https://www.harvard.edu/elections-2018>.



С того времени Гарвардский университет позиционирует себя как университет профессионального сообщества, который опирается, прежде всего, не на административный ресурс, а на соответствующие профессиональные ассоциации. Данный способ управления зарекомендовал себя настолько успешным, что его переняли другие многие другие университеты и организации.

Вскоре после реформы управления в 1869 году президентом Гарвардского университета стал 35-летний профессор аналитической химии Чарльз В. Эллиот, который сумел провести успешные реформы университета. Вместо классического заучивания, были введены лекции и семинары, где предполагалось использование знаний в практической деятельности. Для целей обеспечения большей связи с практикой был разработан метод кейсов, предполагающий практический разбор реальных или квази реальных ситуаций с применением теоретических знаний.

Чарльз В. Эллиот способствовал введению новых подходов к образованию, основанных на требованиях профессиональных сообществ. Первоначально за основу, во многом, были взяты стандарты юридического сообщества, предполагающие формирование критического мышления, умения доказывать и рассуждать.

Эллиот планомерно проводил в жизнь идею о индивидуализации образовательной траектории, предполагающей возможность выбора курсов на всех уровнях обучения. Такой подход привел к быстрому увеличению количества школ и направлений. Выпускники Гарвардского университета уже тогда становились специалистами с уникальным набором компетенций. На пересечении разных дисциплин возникали новые направления научного исследования и подходы к образованию.

Именно Эллиот обосновал необходимость “налогового вычета на благотворительность”, который широко применяется в США. В том числе благодаря введению данной практики, Гарвардский университет получил возможность увеличить свой эндаумент, превратившись в университет-миллиардера.

В XX веке Гарвардский университет продолжает развивать свой бренд, вырастая из регионального в национальные лидеры. Его политика систематической интенсивной работы с выпускниками посредством вовлечения их в свою деятельность приводит к тому, что он начинает влиять на формирование национальной политической элиты.

Университет активно инвестирует в развитие горизонтальных связей, являясь активным членом и основателем профессиональных ассоциаций. Помимо традиционной элитарной Лиги Плюща (Ivy League), он становится сооснователем Американской ассоциации университетов (Association of American Universities). Таким образом, он диверсифицирует свои партнерские соглашения, что позволяет ему осуществлять более разнообразную совместную деятельность.

Изменяется общий вектор образовательной деятельности в сторону увеличения исследовательских степеней (магистерских и PhD) по сравнению с бакалавриатом, который теперь занимает лишь $\frac{1}{3}$ часть студентов. Увеличивается селективность приема студентов на основании их способностей и достижений, а не финансовой состоятельности. Расширяются возможности получать стипендию и финансовую помощь.

Студенты бакалавриата имеют возможность получить дипломы с отличием (Latin honors), которые подразделяются на три типа в зависимости от положения в рейтинге по отношению к другим студентам. Дипломы с отличием оказывают влияние на возможности дальнейшего трудоустройства.

Изменения произошли и в управлении финансами университета. Гарвардский университет, который является некоммерческой негосударственной организацией, получает основные доходы от инвестиций, управляемых Корпорацией Гарварда, которая фактически является бизнес-компанией в составе университета, управляющей его долгосрочными инвестициями. Менее 7 % расходов университета покрывается средствами от оплаты за обучение. Остальное поступает от внешних привлеченных фондов и инвестиций.

Гарвардский университет постоянно развивал свой бренд как университета профессионального сообщества, создавая аналитические отчеты и публикуя статьи о важнейших трендах в сфере бизнеса и политики. “Harvard Business Review” – издание с почти столетней историей, которое остается востребованным в профессиональном сообществе, так как оно коммуницирует результаты научной и аналитической деятельности университета целевой аудитории. Перевод издания на 13 языков позволило расширить аудиторию и сделать “Harvard Business Review” глобальным источником бизнес-аналитики⁸³.

В начале XXI века Гарвардский университет стал одним из пионеров в онлайн-обучении, присоединившись к консорциуму, созданному MIT. При этом университет придерживается политики диверсификации, размещая часть своих курсов на глобальной платформе EDx, часть – на локальной платформе HARVARDx. Это позволяет ему гибко выстраивать стратегию присутствия университета в сети Интернет.

Факторы успеха Гарвардского университета:

- Систематическая и интенсивная работа с выпускниками, создание бренда и сообщества выпускников Гарварда, вовлечение их в деятельность университета – все это способствовало формированию глобального сообщества выпускников Гарварда и создание самого большого университетского эндаумент фонда.
- Система управления университетом, при которой он контролируется попечительским советом выпускников способствовали формированию глобального сообщества выпускников Гарварда и созданию самого большого университетского эндаумент фонда.
- Экономическая модель предполагающая управление эндаументом как иветиционным пакетом, которое осуществляется профессионалами в сфере финансовых инвестиций.
- Выработка образовательных подходов с опорой на требования соответствующих профессиональных сообществ.
- Возможность выбора студентами и аспирантами индивидуальной траектории, элективность образовательных курсов.
- Диверсификация партнерств и участия в ассоциациях, образовательных практик и научных направлений.
- Высокая селективность в привлечении лучших студентов и профессоров из разных стран.

Гарвардский университет способствовал запуску процессов глобализации – через формирование глобального сообщества политической, экономической и интеллектуальной элиты. С другой стороны, университет воспользовался эффектами глобализации для взаимодействия с зарубежными стейкхолдерами и привлечения лучших профессоров и студентов, распространения своего влияния как “лучшего” элитного университета, дающего миру самых успешных выпускников.

⁸³ URL: <https://hbr.org/>.



4. Модель развития университета

Хотя Гарвардский университет занимает высокие места в глобальных рейтингах, он по своему типу изначально позиционировался как университет “местного” сообщества. Ключевая группа стейкхолдеров, с которой университет был очень глубоко интегрирован, имела региональный масштаб. Но в процессе исторического развития эта группа стейкхолдеров университета значительно увеличила свое влияние в стране и в мире. Поскольку, благодаря политике университета по работе с выпускниками, эта группа не потеряла свою степень интеграции с университетом, влияние Гарварда выросло вместе с влиянием его выпускников. Тоже можно сказать о финансовом благосостоянии университета.

На данном этапе можно наблюдать, как Гарвардский университет работает над распространением своей модели в других странах, например, путем создания своего представительства в Китае. В перспективе при положительном развитии можно ожидать все возрастающую опору на выпускников в Китае и распространение своего влияния через них.

Отдельного упоминания заслуживает политика продвижения бренда университета через успешных выпускников, составляющих политические и бизнес элиты.

С другой стороны, будучи по-сути университетом традиционным, Гарвард должен решить сложную задачу сохранения своего высокого статуса в условиях обостряющейся конкуренции. Здесь университет пытается сделать ставку на диверсификацию, разнообразие партнеров, платформ и программ, используя различные варианты.

Одним из стратегически важных для Гарварда является партнерство с MIT, который представляет собой предпринимательский, инновационный технологический университет. Поскольку два университета взаимно дополняют друг друга, их симбиотическое взаимодействие становится все более интенсивным.

4.1. Взаимодействие с ключевыми внешними партнерами

Гарвардский университет ведет осторожную и диверсифицированную политику в области партнерских отношений с особым вниманием к партнерству с профессиональными организациями.

Важнейшими стейкхолдерами университета являются компании и корпорации в сфере бизнеса, юриспруденции, медицины и другие. Также важны имеющие влияние выпускники и, через них, национальная и международная политические и бизнес элиты.

Гарвардский университет диверсифицирует формы взаимодействия с партнерами, участвующими в ассоциациях, мероприятиях и инициативах на разных уровнях.

4.2. Появление новых сильных лидеров – преподавателей, исследователей, управленцев

Гарвардский университет отличается тем, что ставит во главу угла практическую деятельность, поэтому он привлекает для преподавания профессионалов в соответствующих областях. Широко применяются стажировки студентов в фирмах, больницах и судах, где они учатся у практикующих профессионалов. традиционная высокая селективность студентов и преподавателей поддерживает атмосферу конкуренции. В последнее время университет стремится к большему гендерному и расово-национальному разнообразию среди профессоров и студентов.

4.3. Формирование инфраструктуры

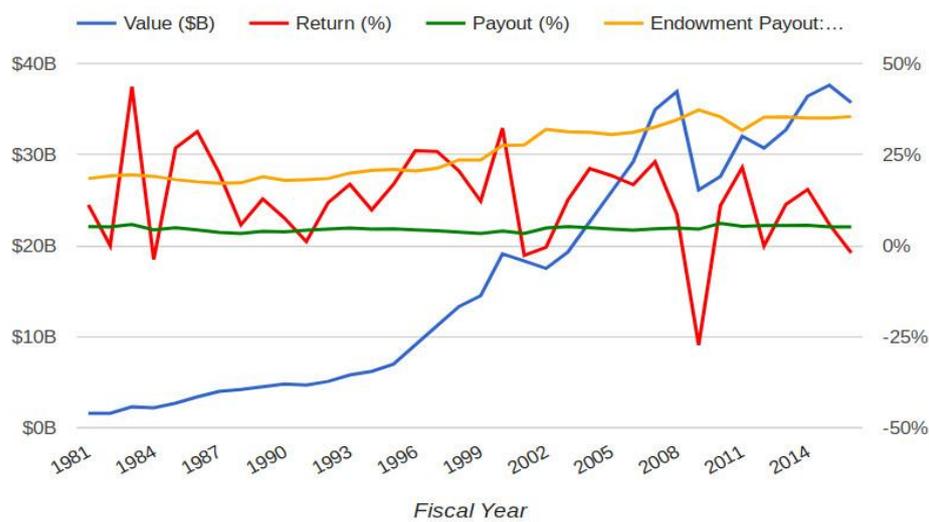
Поскольку университет обладает развитой инфраструктурой и не ставит перед собой задачи ее расширение, основной задачей для него является поддержание существующей

инфраструктуры. Гарвардский университет владеет значительной недвижимостью (академические здания, музеи, библиотеки, медицинские клиники, административные здания и др.) общей площадью более 22 км². Многие из них являются историческим и требуют дополнительного ухода.

4.4. Международное сотрудничество и интернационализация деятельности

Основные международные партнерства Гарвардского университета заключаются в рамках международных профессиональных ассоциаций или проектных инициатив отдельных подразделений университета.

4.5. Динамика доходов и расходов университета в 2014–2017 гг.⁸⁴



— сумма эндаумента в \$ млрд, — прибыль в %, — дивиденды в %, — дивиденды эндаумента в % от прибыли.

2.7. Университет сингулярности (Singularity University), США

В этом разделе мы рассматриваем прецедент университета нового типа, который существенно отличается от привычных для нас университетов. При этом по ряду ключевых характеристик он соответствует университетам на



Singularity
UNIVERSITY

этапе их зарождения, когда сообщества интеллектуалов объединились для реализации своих интересов, для «концентрации» интеллектуального поиска и воспроизводства сообщества на одной площадке⁸⁵. В настоящее время отсутствуют результаты исследований и глубокий анализ феномена Singularity University – представленный далее кейс отражает в первую очередь замысел создателей университета («заявление о намерениях») и в какой-то мере – показатели его состоявшейся, результативной деятельности.

Университет Сингулярности (Singularity University, далее сокращенно – SU) изначально был замыслен и создан как **фабрика мысли, площадка образовательных программ и бизнес-инкубатор**. Его миссия – формирование долгосрочной глобальной

⁸⁴ Официальный сайт URL: <https://oir.harvard.edu/fact-book/endowment>.

⁸⁵ Ле Гофф Ж. Интеллектуалы в Средние века / пер. с франц. А. М. Руткевича. 2-е изд. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2003. 160 с.

повестки и активные действия в этой рамке – решение глобальных проблем человечества через генерацию идей, технологических решений, воспитание лидеров, запуск новых бизнесов на основе прорывных технических решений, технологий и продуктов⁸⁶. В фокусе внимания SU находятся так называемые «экспоненциальные технологии», то есть области технологий, для которых характерен ускоряющийся рост (числа технических решений, продуктов, числа компаний, объема рынков), а в перспективе ожидаемы качественные сдвиги, которые могут привести к «переформатированию» технологического и экономического пространства в глобальном масштабе.

В отличие от большинства университетов, которые значительную часть своей деятельности посвящают воспроизводству того, что есть (научной, инженерной и т.д. традиции, профессий и специальностей), SU сосредоточивает свою деятельность на переднем крае развития технологий, и его устройство подчинено этому позиционированию. Цели SU лежат не внутри образования, скорее, образование – это одно из множества средств, которые SU намерен использовать для решения глобальных проблем человечества.

Университет, действующий в глобальной рамке. В пространстве и времени SU выбирает/полагает предельно широкую рамку. Это университет, ориентирующийся на глобальные рынки, на долгосрочное будущее и на предельные вызовы – на ситуацию ожидаемого взрывного технологического развития, которое создаст беспрецедентные риски для компаний и государств⁸⁷.

Университет – коллаборация, «платформа». Каждая из «программ» SU изначально создается при участии партнеров – глобальных технологических компаний. Можно сказать, «нет партнеров – нет программы». Этим SU отличается от массы университетов, у которых лишь определенные секторы деятельности (образовательной или научной) привязаны к партнерствам с промышленностью, властью или академическими институтами. SU является формой коллаборации между исследователями, разработчиками технологий, собственниками стартапов, крупными компаниями, венчурными капиталистами: выстраивание коммуникации, взаимодействия, сотрудничества – это и есть основная действительность университета. «Партнерство» является базовым процессом, и университет выстроил целый ряд форм активности, которые обеспечивают его реализацию: встречи, переговоры, саммиты как площадки, на которых возможно предъявление интересов, проектов, продуктов.

Университет – хаб, пакет программ и площадок. Программы SU – программы деятельности, которые включают в себя исследования, разработки, коммуникацию, образование, разработку стартапов и их продвижение. Программы имеют целевой характер и завершаются по достижении необходимых результатов, которые могут включать: формирование сообщества, разработку необходимых технологических решений, создание схем новой социальной организации и др. В программах SU образование является частным, встроенным в «тело» программ процессом.

В «обычном» университете образовательные и исследовательские программы, как правило, имеют пролонгированный характер. Не предполагается, например, что инженеров какой-то специализации будут готовить в течение пяти лет, после чего прекратят, так как поставленная задача будет выполнена. Исследования продолжают мыслиться в формате научных школ, которые действуют на протяжении поколений – ученики сами становятся учителями и так далее. SU в этом плане является радикально иной конструкцией,

⁸⁶ URL: <https://su.org/about/>.

⁸⁷ URL: <https://su.org/about/global-grand-challenges/>.

особенность которой можно выразить лозунгом: «длинные цели – быстрые результаты». Цели формулируются, исходя из видения будущего технологий в долгосрочной перспективе, а результаты программ должны быть достигнуты в короткий срок.

Таблица 7.1 – Направления одной из ключевых программ SU – Global Solutions Program⁸⁸

Технологические области	<ul style="list-style-type: none"> • Искусственный интеллект и робототехника • Нанотехнологии • Сети и компьютерные системы • Биотехнологии и биоинформатика • Медицина и нейрологические исследования
Ресурсные области	<ul style="list-style-type: none"> • Изучение будущего и прогнозирование • Политика, право и этика • Финансы и предпринимательство
Прикладные области	<ul style="list-style-type: none"> • Энергетика и экологические системы • Космос и физические науки

Программы SU. Когда мы говорим о программах университетов, обычно подразумеваются программы обучения. Для исследовательского университета характерно, что программы обучения и исследовательские программы связаны друг с другом.

Программы SU представляют собою пакеты из следующих процессов: 1) программы генерации технологических решений, 2) программы образования, 3) запуск новых бизнесов, 4) выстраивание коллабораций (между исследователями, бизнесом, субъектами стартапов), 5) «акселерация» – ускорение, интенсификация активности всех участников, переход на «траектории прорыва». Также программы включают просветительскую работу и навигацию участников в пространстве технологических перспектив.

Образование в SU. Университет не набирает выпускников школ для их обучения. В образовательные программы включаются состоявшиеся люди, способные развернуть собственную активность (средний возраст участников – 30 лет). Если искать аналоги вне SU, это «graduate and executive level education». Цель участников – перестроить свою деятельность в соответствии с вызовами будущего, запустить новые деятельности (бизнесы), которые адекватны будущему и, более того, создают это будущее.

В SU также нет и преподавателей в обычном смысле слова. Его «персонал» – глобальное экспертное сообщество, сообщество исследователей, разработчиков, бизнесменов и инвесторов.

Тем не менее, SU все же должен быть отнесен к университетам, а не к бизнес-инкубаторам или переговорным площадкам для инициирования стартапов, не к венчурным фондам. В отличие от бизнес-площадок, SU работает с основаниями, базовыми онтологемами возможных проектов, а это лежит за пределами бизнес-коммуникации.

Продукты и достижения. В «обычных» университетах основные продукты – это выпускники (человек с дипломом и соответствующей квалификацией, которая обозначена степенью бакалавра, магистра, доктора и т.п.), научные статьи, патенты, а в новейших предпринимательских университетах – также и стартапы.

SU заявляет как основной продукт «ускорение» (acceleration) отдельных людей, бизнесов, запуск общественных изменений. Под ускорением понимается переход на иную траекторию развития, где изменения более интенсивны, более плотны во времени, вплоть до, метафорически выражаясь, «туннельных переходов», то есть практически мгновенных

⁸⁸ URL: <http://sk.ru/opus/p/singularity.aspx>.



переходов в качественно иное состояние с другим горизонтом возможного, что достигается за счет соединения 1) сдвига рамок мышления и принятия новой онтологии, 2) освоения новых средств, 3) появления новых кооперативных связей.

Другим ключевым продуктом являются «точки будущего роста», которые создаются в опережающем режиме. Это стартапы, но особенные в сравнении со стартапами в технологических областях, где уже происходит рост, развертывание деятельности. Специфичность данных стартапов в том, что за счет их появления сама область, где дальше должен развернуться рост, только возникает. Характерно в этом плане, что персоны – учредители SU – сами отличились созданием стартапов в таких областях, как, например, космический туризм, частные запуски космических аппаратов.

Пример программ SU:

1. Программа глобальных решений (Global Solutions Program)⁸⁹. Студенты узнают о новых технологиях и работают вместе, чтобы далее начать работу с компаниями.

2. Программа для исполнительных директоров. Программа ориентирована на корпоративных лидеров и фокусируется на том, как быстрые изменения в технологиях будут влиять на бизнес.

3. Программа инновационного партнерства (IPP)⁹⁰, реализуемая в коллаборации Singularity University, консалтинговой компанией Deloitte, и Фондом XPRIZE. Программа состоит из многолетней серии мероприятий, в которой руководители Fortune 500 сотрудничают с стартапами. Она состоит из массива семинаров по краудсорсингу, продвижению «экспоненциальных» технологий и способам стимулирования инноваций посредством соревнований. Примером может быть саммит, на котором встретились руководящие сотрудники 30 крупных компаний, таких как Google, Shell, Qualcomm, The Hershey Company, Sprint.

4. «Экспоненциальное региональное партнерство». Программа партнерства SU с SingularityU в Нидерландах. Ее цель – подготовить европейское общество и европейские компании к «экспоненциальным» технологиям и предоставить им инструменты для использования этих технологий для ответа на большие глобальные вызовы.

5. Соревнование по глобальному воздействию (Global Impact Competition) – поиск наиболее инновационных предпринимателей с идеями о том, как использовать «экспоненциальные» технологии для улучшения жизни беженцев.

6. Инновационный хаб⁹¹ – площадка в городе Эйнховен (Нидерланды), центре региона Brainport, одного из самых важных технологических кластеров Европы.

7. Exponential Conference Series – ежегодные конференции, посвященные «экспоненциально ускоряющимся технологиям», и их влиянию на такие области, как финансы, медицина и производство.

8. Сингулярный хаб⁹² – научно-технический веб-сайт, задача которого – «предоставление новостей о научно-технических прорывах, которые быстро меняют человеческие способности, здоровье и общество».

9. SU Лаборатории⁹³ – «ускоритель стартапов», нацеленный на работу с теми стартапами, которые направлены на «изменение жизни миллиарда человек».

⁸⁹ URL: <https://su.org/programs/global-solutions-program/>.

⁹⁰ URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/strategy/solutions/deloitte-singularity-university-alliance.html>.

⁹¹ URL: <https://singularitythenetherlands.org/innovation-hub/>.

⁹² URL: <https://singularityhub.com/>.

⁹³ URL: <https://su.org/su-labs/>.

Итак, уникальность SU связана с его:

- миссией, позиционированием как лидера технологического развития. Этот лидер не только обеспечивает новые разработки, которые способствуют развитию определенных областей технологий; он действует в тех особых областях, которые должны «перезаформатировать» все технологическое пространство (это технологии искусственного интеллекта, робототехники, цифровой биологии);
- пакетами деятельности – в центре таких пакетов находится «партнерство» как порождающая активность, результатом которой является «прорывная» повестка для R&D, собственно исследования и разработки, запуск новых бизнесов на основе новых технических решений;
- механизмом коллаборации, который позволяет объединить исследователей, инициаторов стартапов, представителей университетов, крупных компаний, «втянуть» активную молодежь;
- платформенностью – университет представляет собою площадку, на которой или сквозь которую протекают, быстрые, с короткими циклами процессы и активности.

Таблица 7.2 – Отличительные черты Сингулярного университета

Традиционный университет	Сингулярный университет
Базовые процессы : <ul style="list-style-type: none"> • образование, формирование компетенций, • исследования и разработки (редко) • создание коллаборации – сопровождающий, часто формальный процесс 	Базовые процессы: <ul style="list-style-type: none"> • формулирование и продвижение пафосов (идей, проблем, вызовов, видения будущего) • создание сообщества и строительство коллабораций (исследователей, разработчиков технологий, стартаперов, компаний, венчурных капиталистов), • исследования и прорывные разработки, • создание стартапов и «акселерация» бизнесов
Образовательный институт и центр научных исследований. Достаточно редко фабрика мысли и бизнес-инкубатор	Фабрика мысли, акселератор и бизнес-инкубатор. Образовательные программы – вспомогательный процесс
Исследования и разработки	Решение глобальных проблем человечества (Global Grand Challenges)
«Программы» изначально образовательные, они достраиваются инновационной деятельностью, выстраиванием коллабораций	Каждая «программа» включает в себя: генерацию новых идей/задач + создание коллаборации + разработку технологических решений + «акселерацию» разработчиков и предпринимателей + запуск новых бизнесов + образование + просвещение и навигация
Программа (образовательная или исследовательская) создается университетом, далее идет поиск компаний-партнеров	Каждая программа изначально создается при участии партнеров – глобальных технологических компаний, некоммерческих организаций, правительств
Программы запускаются «навечно». Научная школа работает поколениями. Предмет гордости: «мы уже 120 лет готовим юристов»	Программа запускается «на результат», реализуется и сворачивается. «Длинные цели – быстрые результаты»

Таблица 7.3 – Сингулярный университет – образование, R&D, сообщество

Элементы действительности университетов	Аналогичные в Singularity University
Образование молодых людей	Рождение «серийных предпринимателей», акселерация деятельности
Исследования и разработки	Решение глобальных проблем человечества (Global Grand Challenges)
Студенты (обучающиеся)	Основатели стартапов; инвесторы; руководители компаний
Закрытое самовоспроизводящееся университетское сообщество	Открытое «проточное» сообщество



Показатели деятельности SU в силу его специфики не могут совпадать с показателями «обычного» университета, такими как число студентов, профессоров, количество лабораторий или публикаций. SU в 2017 году характеризует собственные достижения через такие показатели:

- Более 150000 чел. включены в сети обучения, обмена идеями, коллаборации.
- 76 «локаций» в разных странах мира.
- 692 события за последние 8 лет на разных площадках по всему миру.
- В эти события и программы были включены более 33700 человек.
- Более 5000 инициатив, которые должны оказать воздействие в плане ответов на глобальные вызовы человечества.

Таблица 7.4 – Показатели деятельности Сингулярного университета в 2014 г. и прогноз на 2020 г.

Показатели	2014 год	2020 год (прогноз)
Количество участников образовательных программ	8,689 чел.	1 000 000 чел
Запущенные в действие предпринимательские инициативы	109 проектов	1000 проектов
Представительство в странах (через выпускников, послов, представителей)	93 страны	150 стран

Администрация и финансирование

Университет Singularity контролируется Советом попечителей. Генеральный директор университета, назначенный в 2011 г. – Роб Найл (Rob Nail), он же является одним из основателей организации. Корпоративными партнерами-учредителями и спонсорами являются Google, Nokia, Autodesk, IDEO, LinkedIn, ePlanet Capital, Фонд X Prize, Фонд Кауфмана и Genentech.

2.8. Индийский институт технологий Бомбея (Indian Institutes of Technology Bombay, ИИТБ), Индия

1. Краткая справка

Индийский институт технологий (ИИТ) – группа из 23 автономных инженерно ориентированных высших учебных заведений в Индии. Первая волна институтов создавались в 1950-х и 1960-х годах как институты национального значения через специальные акты индийского парламента, данные институты расположились в городах: Харагпур, Бомбей, Канпур, Мадрас, Дели.⁹⁴ Вторая волна создавалась 90-х и 2000-х годах – всего было создано 10 институтов, третья волна создавалась в 2010-х годах – 8 институтов. В ряде случаев статус ИИТ был присвоен уже существующим (ранее созданным) университетам.



В качестве представителя данной группы университетов мы рассмотрим один из первых – Индийский институт технологий Бомбея (ИИТБ), который был создан в 1958 г. при содействии ЮНЕСКО и за счет средств, предоставленных СССР. (В 1995 году город Бомбей был переименован в Мумбай, в настоящее время используются оба названия).

⁹⁴ URL: en.wikipedia.org/wiki/Indian_Institutes_of_Technology.

Проектирование Института в Бомбее началось в 1957 г., первая группа из 100 студентов начала обучаться в 1958 г. В настоящее время в кампус университета входит более 584 крупных здания с общей площадью больше 2 млн. м²⁹⁵).

В 2016 году в Бомбей обучалось 10169 студентов, из них 3022 студента PhD (аспиранты), в институте работало 1054 сотрудника, всего предлагалось более 1700 учебных курсов. Институт привлекает выдающихся исследователей и преподавателей не только из Индии, но и других стран мира – 602 преподавателя ИТ Бомбей признаны за свои исследования на мировом уровне.⁹⁶ Институт предлагает полные программы обучения, включая получение PhD в области естественных и инженерно-технических наук (Аэрокосмическая техника, Прикладная механика, Биологические науки и биоинженерия, Химическая инженерия, Химия, Гражданское строительство, Компьютерные науки и техника, Науки о Земле, Электротехника, Энергетика и машиностроение и др.). В ИТ Бомбей действует 17 департаментов, 13 мультидисциплинарных центров, 3 школы превосходства. За 58 лет существования ИТ Бомбей образование в нем получило более 50 000 студентов.

ИТ Бомбей считается одним из лучших университетов Индии и Азии, в рейтинге Asia University Rankings, в 2017 г. он занимал 42 позицию; в рейтинге QS (The Times QS World University Rankings – 219, в World University Rankings –351-400.

Общие характеристики Индийского института технологий Бомбей

Характеристика	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Рост с 2011 по 2016, %
Всего студентов	7767	8324	9207	9870	10001	10169	30,9
Студенты PhD (аспиранты)	1895	2046	2518	2884	2894	3022	59,5
Студентки	1165	1257	1470	1688	1762	1827	56,8
Присвоенные степени	1610	1808	1810	2270	2389	2515	56,2
Предлагаемые курсы	1428	1422	1496	1552	1636	1700	19,0
Всего сотрудников	1257	1237	1216	1182	1136	1054	-16,1
Публикации в журналах	823	937	1034	1210	1191	1374	67,0
Количество научно-исследовательских проектов	720	757	748	807	790	924	28,3
Патенты	100	99	76	83	142	106	6,0
Ежегодное финансирование НИОКР (10 ⁷ рупий) ⁹⁷	190	294	214	243	252	390	105,3
Плановый бюджет (10 ⁷ рупий)	248	188	266	200	181	158	-36,3
Неплановый бюджет (10 ⁷ рупий)	202	256	212	269	322	345	70,8
Общий (плановый и неплановый бюджет) (10 ⁷ рупий)	450	444	478	469	503	503	11,8

В последние годы Институт демонстрировал высокую динамику роста: за 6 лет число студентов увеличилось на 30,9 %; студентов PhD на 59,5 %; публикаций в журналах на 67 %; число научно-исследовательских проектов на 28,3 %; объем НИОКР на 105,3 %; общий (плановый и внеплановый) бюджет на 11,8 %. При этом внеплановый бюджет Института увеличился на 70,8 %, а плановый сократился на 36,3 %.

ИТ Бомбей является членом Ассоциация университетов Содружества (ACU); Ассоциация индийских университетов (AIU)⁹⁸.

⁹⁵ URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Indian_Institute_of_Technology_Bombay.

⁹⁶ ИТ BOMBAY ANNUAL REPORT 2015-2016. URL:

http://www.iitb.ac.in/sites/default/files/AnnualReport/2017/ИТ_BOMBAY_web.pdf.

⁹⁷ Финансовые год. В Индии используется денежная единица крор, равная 10⁷ рупий. По курсу за 2016 г. 100 рупий = \$ 1,48.

⁹⁸ URL: <http://collegemvd.by/reviews/2033.html>.



2. Уникальность университета

Уникальность ИТ Бомбей представлена в видении (Vision) и миссии (Mission) университета – университет позиционируется как лидер технологического образования для решения мировых и национальных проблем.

Видение⁹⁹. Быть ведущим мировым технологическим университетом, который обеспечивает трансформацию образования для создания лидеров и новаторов, генерирует новые знания для общества и промышленности.

Миссия:

- Создавать атмосферу, в которой процветают новые идеи, исследования и образование, которые порождают лидеров и новаторов завтрашнего дня.
- Решать проблемы, с которыми сталкиваются нация и мир, используя таланты, которые мы выращиваем, и исследования, которые мы делаем.
- Обеспечить образование, которое преобразует учащихся через исследовательскую работу высокого уровня и понимание потребностей общества и промышленности.
- Сотрудничать с другими академическими и исследовательскими институтами по всему миру для укрепления экосистемы образования и исследований.

ИТ Бомбей является признанным мировым лидером в области естественнонаучных и инженерно-технических исследований и инженерного образования. Важным элементом уникальности университета является созданная система управления, которая включает два уровня: 1) управление всей системой Индийских университетов технологий (ИТs); 2) управление внутри каждого университета.

Высшим официальным лицом «Инспектором», обладающим властными полномочиями для всей структуры ИТs является Президент Индии. Под непосредственным руководством Инспектора находится Совет ИТs, в состав которого входят: представитель министерства, ответственного за техническое образование в правительстве Индии, председатель и директор ИТs, председатель комитета по университетским грантам, генеральный директор совета научных и промышленных исследований, председатель индийского научного института, три члена парламента, секретарь министерства по развитию кадрового потенциала и три назначенных члена, представляющие правительство Индии, Индийский Национальный Совет по техническому образованию и Инспектора¹⁰⁰.

В подчинении Совета ИТs находится Правление – исполнительный орган каждого учебного заведения, входящего в группу ИТs, глава которого назначается Инспектором. Правлению подчиняется директор, который является главой по учебно-методической и административной работе ИТs. В отличие от университетов директор ИТs не является председателем управляющего совета – Правления. Таким образом, подобное положение дел никак не ограничивает свободу директора, а, наоборот, ограничивает вмешательство правительства в дела учебного заведения и предоставляет руководству свободу в принятии

⁹⁹ **Vision:** «To be a leading global technology university that provides a transformative education to create leaders and innovators, and generates new knowledge for society and industry», URL: <http://iitb.ac.in/en/about-iit-bombay/institute-vision-mission>.

¹⁰⁰ Дорога к академическому совершенству: Становление исследовательских университетов / под ред. Ф. Дж. Альтбаха, Д. Салми; пер. с англ. – М.: Издательство «Весь Мир», 2012 – С.182.

важных решений¹⁰¹. Заместитель директора, деканы и руководители отделений находятся в подчинении директора. Регистратор является главой административного офиса ИТs и несет ответственность за повседневную деятельность. Профессорско-преподавательский состав (профессора, доценты, старшие преподаватели) находится в подчинении деканов отделений.

В то время как Совет ИТs отвечает за политику ИТs в широком смысле слова, внутреннее управление каждого отдельно взятого учебного заведения, входящего в группу ИТs, осуществляется Правлением, а повседневные академические вопросы решаются ученым советом.

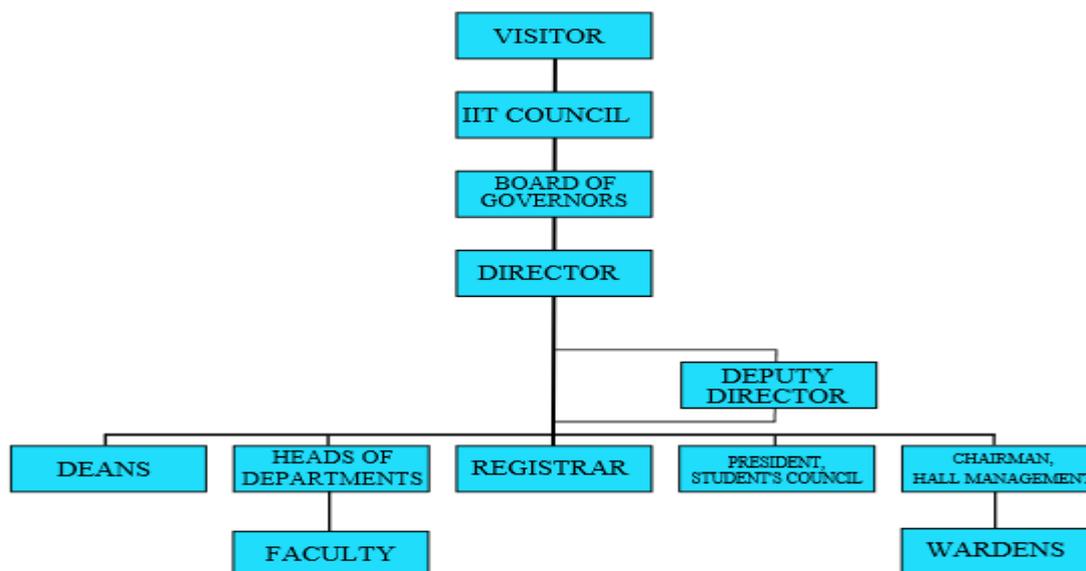


Рис. 1. Структура управления и организации ИТs¹⁰²

Поступление в ИТs происходит на конкурсной основе. Абитуриенты, поступающие на четырехгодичную программу бакалавриата и пятилетнюю программу бакалавриата и магистратуры, сдают общий национальный итоговый экзамен – Единый вступительный экзамен в ИТs – известный своей строгостью и прозрачностью¹⁰³. Поступление на программы бакалавриата предполагает различные вступительные испытания: тест на общую профессиональную пригодность в инженерии для магистров, кандидатов наук; единый вступительный тест в области управления. Зачисление на магистерские и кандидатские программы главным образом происходит по результатам собеседования, однако абитуриентам также могут быть предложены письменные тесты.

С момента основания ИТs в них попадали только самые талантливые и способные люди. Однако с 1973 года ИТs придерживаются политики «защитной дискриминации»: 15% мест резервируются для абитуриентов, принадлежащих к традиционно неимущим группам населения (касты неприкасаемых), а 7,5% отводятся кандидатам из слоев, исключенных из

¹⁰¹ Indiresan, P. V., and N. C. Nigam. 1993. "The Indian Institutes of Technology: Excellence in Peril." In *Higher Education Reform in India: Experience and Perspectives*, ed. Suma Chitnis and Philip G. Altbach, 334–63. New Delhi: Sage Publications India.

¹⁰² URL: <http://iitb.ac.in/en/about-iit-bombay/iit-bombay-functional-organisation>.

¹⁰³ Дорога к академическому совершенству: Становление исследовательских университетов / под ред. Ф. Дж. Альтбаха, Д. Салми; пер. с англ. – М.: Издательство «Весь Мир», 2012 – С.183-186.



жизни основной части общества (племенные касты). С 2008 года квота мест для абитуриентов из экономически неблагополучных слоев населения была увеличена до 27%¹⁰⁴.

За прошедшие годы ИТ Бомбей создал нишу для своих инновационных краткосрочных курсов посредством непрерывного образования и программ дистанционного обучения. Члены факультета института завоевали множество престижных наград и наград, в том числе награды *Shanti Swarup Bhatnagar Prize* и Падма вибхушан (вторая из высших гражданских государственных наград Индии)¹⁰⁵.

Индийский институт технологий Бомбей занимает следующие позиции в мировых и национальных рейтингах.

Рейтинг	2014	2015	2016	2017	2018
Рейтинг QS (The Times QS World University Rankings) ¹⁰⁶		222	202	219	179
World University Rankings	-	351-400	351-400	351-400	351-400
BRICS & Emerging Economies Rankings ¹⁰⁷	-	37	29	26	
Asia University Rankings	-	57	43	42	
World University Rankings by subject: engineering and technology	-	-	-	-	126-150
World University Rankings by subject: life sciences	-	-	-	-	251-300
World University Rankings by subject: computer Science				82	126-150

3. История успеха университета

В 1947 году Британская Индия получила независимость, после чего Индия была разделена на Индийский Союз и Пакистанский доминион. Для успешного существования и конкуренции с другими странами Индии нужно было создавать современную промышленность и технологии – страна нуждалась в большом количестве инженеров и техников.

По просьбе двух индийских представителей власти – сэра Ардешира Далала и сэра Джогендра Сингха – Исполнительный Совет при вице-президенте Индии основал Комитет по развитию технического образования, который должен был способствовать послевоенному индустриальному развитию в Индии. В марте 1946 года комитет, состоящий из 22 членов и возглавляемый сэром Налини Ранджан Саркар, представил внутренний отчет, в котором рекомендовал учредить четыре технических института, отличных от обычных технических учебных заведений: они должны были обладать достаточной динамичностью и гибкостью в условиях постоянно растущего объема информации, развития технологий и происходящих в обществе изменений. Все это происходило до обретения Индией независимости и, как выяснилось позже, модель института, предложенная Комитетом Саркара, больше походила на Массачусетский технологический институт, чем на английское учебное заведение, такое как, например, Королевский колледж Лондона.¹⁰⁸

Рекомендации Комитета Саркара заинтересовали первого премьер министра независимой Индии пандита Джавархарлала Неру. Первый ИИТ был основан в мае 1950 года в Кхарагпуре, вблизи от Калькутты (в дальнейшем переименованного в Колькату). Позднее

¹⁰⁴ Дорога к академическому совершенству: Становление исследовательских университетов / под ред. Ф. Дж. Альтбаха, Д. Салми; пер. с англ. – М.: Издательство «Весь Мир», 2012 – С.183-186.

¹⁰⁵ URL: <http://iitb.ac.in/en/about-iit-bombay>.

¹⁰⁶ URL: <https://www.topuniversities.com/universities/indian-institute-technology-bombay-iitb#wurs>.

¹⁰⁷ URL: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/indian-institute-technology-bombay>.

¹⁰⁸ Indiresan, P. V., and N. C. Nigam. 1993. “The Indian Institutes of Technology: Excellence in Peril.” In *Higher Education Reform in India: Experience and Perspectives*, ed. Suma Chitnis and Philip G. Altbach, 334–63. New Delhi: Sage Publications India.

были созданы еще три института: в Бомбее (позднее переименованном в Мумбай) в 1958 году; в Мадрасе (Ченай) в 1959 году; в Канпуре в 1959 году. В соответствии с постановлением парламента (Акт о технических ВУЗах 1961 года) эти учебные заведения были признаны «институтами национального значения». Технический колледж, основанный в Дели в 1961 году, был переименован в ИИТ Дели в 1963 году (в соответствии с поправкой к Акту 1961 года). Структура и деятельность первых пяти ИИТ – Кхарагпур, Бомбей, Мадрас, Канпур и Дели – в соответствии с указанным Актом определялись как «система ИИТ»¹⁰⁹

Созданные институты должны были обеспечить необходимый динамизм и гибкость в развитии общества в ситуации увеличивающихся объемов знаний, развития технологий, изменения социально-экономических потребностей общества.

В 1961 году, согласно принятому парламентом закону, институт был признан институтом национального значения и получил статус университета, обладающего полномочиями присуждать свои степени и дипломы. ИТ Бомбей был создан при сотрудничестве и участии ЮНЕСКО, при поддержке которой с 1956 по 1973 год получал значительную помощь в виде оборудования и консультационных услуг СССР. В нем приняли участие 59 экспертов и 14 технических специалистов из нескольких известных учреждений в СССР. ЮНЕСКО также предложила 27 стипендий для обучения индийских преподавателей в СССР. В соответствии с двусторонним соглашением 1965 года правительство СССР оказало дополнительную помощь в дополнение к Программе помощи, уже полученной институтом через ЮНЕСКО¹¹⁰.

Факторы успеха Индийского института технологий Бомбей:

1) университет принадлежит быстроразвивающейся стране, претендующей на мировое экономическое и политическое лидерство; находится в крупнейшем городе Мумбаи, численностью 22,8 млн. чел. (2015 г.) с высоким уровнем жизни и деловой активности; это положение обеспечивает высокий спрос на выпускников, на научные исследования и технологические разработки;

2) университет создан и продолжает действовать в рамках правительственной программы создания Индийских институтов технологий национального значения – эти институты выполняют национальную задачу поддержки процессов технологического развития через проведение современных исследований, выполнения технологических разработок и подготовки современных научных и инженерных кадров;

3) университет активно участвовал в формировании инженерной и технологической элиты страны – выпускниками ИТ Бомбей являются множество талантливых и достигших мировой известности разработчиков и лидеров современной экономики, среди них: Agun Netravali – ведущий индийско-американский инженер-программист, разработчик систем сжатия цифрового сигнала и создания формата HDTV, президент Bell Laboratories, который получил множество престижных наград (премию Маркони, премию Падма Бхушан от индийского правительства, национальную медаль технологии от президента Джорджа Буша, премию «Компьютеры и коммуникации», медаль Александра Грэма Белла, медаль IEEE Килби, IEEE Frederik Philips Award и др.); Victor Menezes – старший вице-президент Citigroup, далее работавший председателем Ассоциации посредников, попечитель

¹⁰⁹ Дорога к академическому совершенству: Становление исследовательских университетов / под ред. Ф. Дж. Альтбаха, Д. Салми; пер. с англ. – М.: Издательство «Весь Мир», 2012 – С.180-181.

¹¹⁰ URL: <http://iitb.ac.in/en/about-iit-bombay/institute-history>.



Азиатского общества стипендий Эйзенхауэра и Фонда американской Индии, председателем Совета управляющих Национального центра Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС) и др.

4) в университете была создана эффективная система управления, сочетающая стратегическую и политическую модель, что обеспечило быстрый рост и достижения высоких показателей университета в мировых рейтингах.

2.9. Шанхайский университет Цзяо-Тун (Shanghai Jiao Tong University), Китай

1. Краткая справка

Шанхайский университет (кит. 上海交通大学, англ. *Shanghai Jiao Tong University*), сокращенно SJTU – государственный исследовательский университет, расположенный в Шанхае (Народное республике Китая)¹¹¹. Кампус университета состоит из 5 площадок на территории города, сайт SJTU – en.sjtu.edu.cn.

Шанхайский университет основан императором Гуансюй в 1896 г. и известен как один из старейших и наиболее престижных университетов Китая. Является членом C9 – лиги ведущих университетов Китая.

Суммарное число выпускников SJTU превысило 100 000 человек; среди них Jiang Ze-Min¹¹², выдающийся партийный и государственный деятель Китая. Более 200 членов Китайской Академии Наук и Китайской Инженерной Академии являются выпускниками университета¹¹³.



上海交通大学
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY

Характеристики SJTU ¹¹⁴ (на 01.11.2017 г.)	Значения, ед.	Значения, %
Бакалавры	16 195	33,1
Магистры	14 374	29,4
Аспиранты	15 896	32,5
Иностранные студенты	2 401	4,9
Всего студентов	48 866	100,0
Программы бакалавриата	64	15,2
Магистерские программы	250	59,4
Профессиональные магистерские программы	23	5,5
Профессиональные программы PhD	3	0,7
Постдокторские программы	35	8,3
Национальные модельные курсы	46	10,9
Всего программ	421	100,0
Национальные центры фундаментального инженерного образования	5	
Национальные центры культивирования талантов	12	
Национальные программы экспериментальной модели обучения	6	
Национальные учебные группы	8	

Шанхайский университет занимает следующие позиции в мировых и национальных рейтингах:

¹¹¹ URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Шанхайский_университет_транспорта.

¹¹² Jiang Ze-Min – генеральный секретарь ЦК Компартии Китая (КПК) в 1989-2002 гг., Председатель КНР в 1993-2003 гг.

¹¹³ URL: <http://www.portalchina.ru/universities/jiao-tong.html>.

¹¹⁴ URL: <http://en.sjtu.edu.cn/about-sjtu/facts-figures>.

Рейтинг	2014	2015	2016	2017
Рейтинг QS (The Times QS World University Rankings)	104	70	61	62
Шанхайский рейтинг (Academic Ranking of World Universities, ARWU)	101–150	101–150	101–150	101–150
Рейтинг лучших университетов стран БРИКС (QS BRICS)	8	6	5	–
Рейтинг китайский университетов (The Chinese university ranking by the Chinese Academy of Management Science)	4 (2012 г.)	–	–	–
Рейтинг лучших китайский университетов (Best Chinese Universities Rankings, BCUR)	–	–	–	4

SJTU включает 31 факультет, 63 специализации, 250 направлений магистратуры, 203 направления аспирантуры, 28 докторских программ, 11 лабораторий и исследовательских центров. В Университете преподают известные ученые и профессора, 35 академиков из the Academy of Sciences и Academy of Engineering Китая, 92 ординарных профессора, профессора программы «Cheung Kong Scholars Program» и более 1900 профессоров и доцентов.

Ежегодно Университет принимает 42 900 студентов, из них около 2000 (4,7 %) иностранные студенты.

Университет состоит из пяти кампусов, расположенных в районах Сюйхуэй, Миньхан, Лувань, Цибао и Фахуа. Общая площадь составляет более 4 839 гектаров. Изначально главный кампус университета был расположен в Сюйцзяхуэй. В Сюйхуэй были построены первые здания колледжа: училище (1898), первая библиотека (1919), спортзал (1925), административное здание (1933), здание Синьцзян (1953), новый Высший колледж (1955), второе учебное здание (1960), библиотека Бао Чжаолун (1985) и высокотехнологичное здание Хаожань (1996). Однако позднее большинство подразделений переехало в новый кампус Миньхан. Кампус Миньхан, основанный в 1987 г., занимает территорию в 2 822 тыс. кв. метров. Здесь в настоящее время расположено большинство административных и учебных подразделений, а также занимается большая часть студентов и аспирантов. В Луване находится бывший кампус второго медицинского университета, а в Цибао бывший кампус Шанхайского сельскохозяйственного колледжа, который был присоединен к университету в 1999 г. В Фахуа расположен ассоциированный с университетом колледж экономики и управления.

2. Уникальность университета

Уникальность Шанхайского университета Цзяо-Тун может быть выражена краткой формулой: «лидерство и высокая динамика достижений».

SJTU является одним из старейших (121 год) и наиболее престижных университетов Китая. Он входит в пятёрку лучших вузов страны и в топ 5 % в мировых образовательных рейтингах. Также он является членом лиги ведущих университетов Китая C9.

В настоящее время SJTU является ключевым университетом страны и находится непосредственно под управлением Министерства образования Народной Республики Китай, совместно с МЧС и Шанхайским муниципальным правительством.

Для SJTU характерны широчайший спектр образовательных программ и направлений R&D, ориентация на исследования, высокая доля учащихся магистратуры и докторантуры среди учащихся, высокий уровень интернационализации (количество иностранных студентов – 2041).

Сильными направлениями университета являются: «Искусство и Гуманитарные науки», «Инженерное дело и технологии», «Науки о жизни и медицина», «Естественные



науки», «Социальные науки и менеджмент», «Математика», «Физика», «Химия», «Информатика», «Экономика и бизнес».

По качеству преподавания данный вуз является одним из самых лучших, входя в Топ 100 в мировом рейтинге. В связи с высоким качеством преподавания, вуз обладает высоким авторитетом среди работодателей по всему миру, в частности в Китае¹¹⁵.

В университете работает более 1900 профессоров и доцентов, в том числе 15 академиков Китайской академии наук, 20 академиков Китайской инженерной академии, 92 аккредитованных профессора и профессора кафедры «Программы ученых Cheung Kong Scholars».

Студенты из SJTU завоевали высшие награды в различных конкурсах, в том числе ACM International Collegiate Programming Contest, Международный математический конкурс по моделированию и конкурсы дизайна электроники.

Известными выпускниками SJTU (включая его предшественников) являются Цзян Цзэминь, Лу Динь, Дин Гуанен, Ван Даохан, Цянь Сюэзэн, Ву Вэньцзюнь, Цзоу Таофен, Мао Ишэн, Цай Эр, Хуан Янпей, Шао Лизи, Ван Ан, и многие другие. Более 200 академиков Китайской академии наук и Китайской инженерной академии являются выпускниками Университета Цзяо-Тун.

С 2000 года университет получил 47 национальных премий за достижения в области высшего образования.

Университет учредил в 2003 г. Академический рейтинг университетов мира (ARWU) с целью «выяснить разрыв между китайскими университетами и университетами мирового класса, в частности с точки зрения академической и научно-исследовательской деятельности»¹¹⁶ и был его продюсером (ежегодно выпускал) до 2008 г. В рейтинг входят исследовательские университеты. Параметрами рейтинга являются качество преподавателей (40%), исследовательская продуктивность (40%), качество образования (10%), производительность и размер университета (10%).

SJTU учредил Академический рейтинг университетов мира В настоящее время рейтинг поддерживается специализированной компанией Shanghai Ranking Consultancy.

SJTU отличается высокой динамикой достижений. Так, в рейтинге The QS World University Rankings он поднялся со 104-го места в 2015 г. на 61-е в 2017 г. В Шанхайском рейтинге он занимал 401–450 место в 2003 г., 201–300 место в 2010 г., 101–150 в 2017 г.

Примером динамики достижений может быть рост числа публикаций высокого качества за десятилетие с 1997 по 2008 гг. – более чем в 20 раз (с 113 до 2331 согласно Индексу цитирования по естественным и точным наукам; с 364 до 2748 согласно Инженерному индексу; с 2 до 59 согласно Индексу цитирования по социальным наукам). С точки зрения своего профиля и научных достижений, SJTU восстановил свои лидирующие позиции в китайской системе высшего образования¹¹⁷.

3. История успеха университета

Шанхайский университет Цзяо-Тун является одним из первых университетов Китая (создан в 1896 г.), что дает ему определенное преимущество перед более «молодыми» университетами – университет в течение десятилетий формировал собственный интеллектуальный и репутационный капитал. Уже в 1930-х годах он получил известность

¹¹⁵ URL: https://www.unipage.net/ru/13870/shanghai_jiao_tong_university.

¹¹⁶ Составители методологии формирования рейтинга – Лю Нянцаем и Чэн Ином.

¹¹⁷ Дорога к академическому совершенству: Становление исследовательских университетов / под ред. Ф.Дж. Альтбаха, Д. Салми; пер. с англ. – М.: Издательство «Весь Мир», 2012 – С.35-66.

как выпускающий лучших инженеров и ученых и был назван «Восточным Массачусетским институтом технологий». Однако наиболее высокая динамика развития характерна для последних двух десятилетий.

Эта динамика во многом обусловлена усилиями государства, направленными на развитие системы третичного образования международного уровня. Можно выделить два слагаемых политики государства в отношении университета: 1) предоставление университетам высокой степени автономии, 2) масштабная финансовая поддержка развития. В рамках программы развития университета ему была предложена автономия в принятии решений, касающихся улучшения национальной и международной конкурентоспособности.

С другой стороны, «взлет» SJTU обусловлен его собственными усилиями: университет изменил свой стиль управления, перейдя от традиционного административного к стратегическому управлению. Университет учитывает внешний контекст, в котором функционирует, а также свои организационные возможности, глобальные цели и вектор своего развития. Он совмещает различные управленческие мероприятия, такие как средне- и долгосрочная оценка деятельности факультетов и отделений, диверсификация финансовых ресурсов и инновации в кадровой политике. В своем развитии SJTU сместил акцент с отечественных стандартов на международные, с борьбы за внутренний рынок на формирование международной конкурентоспособности. Университет изменил фокус своего развития, перейдя от ориентации на количество к ориентации на качество и от построения инфраструктуры к повышению уровня преподавания, обучения и научно-исследовательской работы¹¹⁸.

В 1996 г. – в год своего столетия – SJTU сформировал «трехступенчатый» план становления исследовательским университетом мирового класса к середине 21 века. С тех пор университет постоянно создает и модифицирует свои стратегические планы. От самих факультетов и отделений также требуется создание конкретных программ развития. 2004 год был объявлен в университете «годом стратегического планирования», в течение которого была разработана стратегия до 2010 года, направленная на средне- и долгосрочное развитие университета. В рамках данной стратегии планируется превращение SJTU в современный, научно-ориентированный и международный вуз¹¹⁹.

Факторы успеха SJTU:

1) университет принадлежит быстроразвивающейся стране, претендующей на мировое экономическое и политическое лидерство; находится в крупнейшем городе – втором по численности в Китае и в мире; это положение обеспечивает высокий спрос на выпускников, на научные исследования и технологические разработки;

2) ключевыми стейкхолдерами университета (учредителями) являются Министерство образования и Министерство по чрезвычайным ситуациям Народной Республики Китай, Шанхайское муниципальное правительство;

3) университет вошел в программу Правительства страны «Проект 211», нацеленную на создание университетов мирового уровня, и получил необходимую политическую и финансовую поддержку;

4) университет активно участвовал в формировании национальной элиты страны: среди его выпускников Jiang Ze-Min, генеральный секретарь ЦК Компартии Китая (КПК) в

¹¹⁸ Дорога к академическому совершенству: Становление исследовательских университетов / под ред. Ф. Дж. Альтбаха, Д. Салми; пер. с англ. – М.: Издательство «Весь Мир», 2012 – С.35-66.

¹¹⁹ Там же.



1989-2002 гг. и Председатель КНР в 1993-2003 гг. Китая; более 200 членов Китайской Академии Наук и Китайской Инженерной Академии.

5) университет смог изменить существовавший стиль управления и перейти от традиционного административного к современному стратегическому управлению, что обеспечило быстрый рост показателей университета в мировых рейтингах.

4. Модель развития университета

Модель развития Шанхайского университета Цзяо-Тун по своему типу относится к «стратегической модели». Ее основные компоненты: 1) выстраивание взаимодействий с ключевыми внешними партнерами, в первую очередь с правительством КНР; 2) выявление и поддержка новых лидеров из числа профессоров и управленцев университета, 3) формирование образовательной и инновационной инфраструктуры, 4) активное развитие международного сотрудничества.

В начале 1998 г. университет считался лучшим в Шанхае. Однако руководители университета были обеспокоены его невысокими научными достижениями. Была проведена административная структурная реформа, был создан Офис стратегического планирования. Деятельность Офиса включает сбор и анализ отчетности подразделений, оценивание, институциональные исследования для последующего планирования и управления развитием.

Были выделены пять направлений перевода миссии и целей университета в конкретный рабочий процесс:

- 1) развитие потенциала университета через улучшение качества профессорско-преподавательского состава;
- 2) усиление исследований в области фундаментальных наук за счет внедрения на практике новых подходов и увеличение объемов финансирования;
- 3) поощрение междисциплинарных исследований в различных предметных областях;
- 4) интернационализация деятельности университета за счет привлечения международных экспертов и докторов наук из университетов мирового класса;
- 5) развертывание сотрудничества с правительством, другими китайскими университетами, исследовательскими организациями и промышленными производствами;
- 6) активная работа по поиску и расширению сотрудничества с государственными органами власти для обслуживания потребностей социально-экономического развития Шанхая и всего Китая.

Взаимодействие с ключевыми внешними партнерами

Шанхайский университет Цзяо-Тун является участником Проекта 211, разработанного Министерством образования КНР в 1995 г. Название проекта появилось от сокращения: «21 век и 100 университетов». Согласно данному проекту, в стране были отобраны около 100 ключевых вузов, которые должны готовить элитных специалистов для осуществления национальных проектов развития в экономической и социальной сферах. Задачей проекта было развитие выделенных вузов таким образом, чтобы они вышли на уровень международных требований по уровню научных исследований (R&D) и технических стандартов подготовки специалистов. На старте проекта 30 ведущих университетов Китая практически не соответствовали этим требованиям¹²⁰.

¹²⁰ В настоящее время в Проекте 211 принимают участие 112 университетов КНР, это около 6 % от общего числа университетов. На вузы, принимающие участие в проекте, приходится 4/5 докторов, 2/3 аспирантов, 1/2 иностранных студентов, 1/3 бакалавров. Кроме того, они готовят студентов по 85 % всех специальностей,

Другими категориями партнеров являются промышленные компании, академические институты, правительства провинций и автономных округов КНР. Стратегическими партнерами SJTU стали компаний: China First Heavy Industries, Shenzhen, Mitsubishi Electric Corporation, Mitsubishi Electric (Китай) Co., Ltd, AVIC Commercial Aircraft Engine Co., Ltd., Datang Telecom, GanShang Group, Shanghai Electric Industry Corporation, Far East Holding Group Co., Ltd., Tangshan Railway Vehicle Co., Ltd., China Telecom, информационное агентство Синьхуа и др.

Стратегические партнеры из числа академических институтов: Китайский институт исследований и разработок вертолетов (CHRDI), 8-й Научно-исследовательский институт китайской аэрокосмической науки и техники, Шанхайская академия технологии космического полета, Китайская академия инженерной физики, Исследовательский институт авиационной радиоэлектроники Китая, Научно-исследовательский институт космических технологий и дирижаблей и др.

Среди партнеров SJTU – правительства Гуанси-Чжуанского автономного округа, провинции Ляонин, архипелага Чжоушань, Внутренней Монголии, района Минханг, муниципальное правительство Уси, Министерство путей сообщения Китая и др.

Форматы стратегического партнерства: совместные лаборатории, исследовательские и технологические центры, индустриальные парки, магистерские программы и др.

Появление новых сильных лидеров – преподавателей, исследователей, управленцев

Лидеры играют ведущую роль в процессе планирования; они организовали экспертную группу, которая формирует сильную команду управленцев. Университет организует семинары, конференции и мастерские, на которых свое мнение высказывают как разработчики университетской политики, так и представители профессорско-преподавательского коллектива.

Штат университета был пополнен талантливыми учеными посредством реализации серии программ: Программы для заведующих кафедрами, Программы для выдающихся профессоров, Программы для выдающихся научных работников и Программы «Утренняя звезда» для молодых ученых. Развитие профессорско-преподавательского состава проводилось по четырем направлениям: политика в области обеспечения занятости, схемы карьерного роста, наем специалистов и общий наем штата. Любой научный сотрудник или преподаватель, впервые нанимающийся на работу в университет после 2000 г., должен иметь докторскую степень или высшую степень в своей области. Начиная с 2010 г., университет поощряет в своих отделениях и факультетах наём сотрудников с докторской степенью, работающих в заграничных исследовательских университетах или обладающих международным опытом работы.

Результатом стал рост уровня профессорско-преподавательского состава: количество сотрудников со степенью магистра составляет 85,4 %, а с докторской степенью – 64,4 %.

Формирование инфраструктуры

Развитие кампуса – другой важный аспект трансформации университета. В 1980-е годы нехватка площади и высокие управленческие расходы заставили университет активно инвестировать в развитие кампуса Миньхан, находящегося в 20 км от Суйхой. Миньхан был значительно расширен в 1990-е гг. В начале XXI века он стал главным кампусом



университета, оснащенным передовыми образовательными ресурсами и оборудованием. Перестройка кампуса позволила объединить образовательные ресурсы. Это помогло наладить внутренний менеджмент и коммуникацию, позволив всем подразделениям пользоваться общими ресурсами, развивать междисциплинарный подход и реализовать скоординированную стратегию внешних связей. К тому же расположение кампуса Миньхан способствует кооперации между университетом и промышленностью. Так, SJTU расширил свое сотрудничество с Научным парком Зижу, расположенным непосредственно за южной границей кампуса Миньхан. Этот парк объединяет научно-исследовательские центры Intel, ST Microelectronics, Microsoft и других высокотехнологических компаний¹²¹.

Международное сотрудничество и интернационализация деятельности

Международное сотрудничество в развитии талантов

SJTU заключил соглашения с лидирующими университетами: ParisTech, Токийским университетом, Монреальским технологическим институтом, Университетом Кентербери и др.

Международное сотрудничество в области научных исследований

SJTU заключил соглашения о сотрудничестве с MIT (США), Covidien и др. Совместно с Университетом Чикаго (Япония) создан международный исследовательский центр в области биомеханики, биомиметической робототехники и биомедицинских исследований. В сотрудничестве с Каролинским институтом (Швеция) создан международный научно-исследовательский центр трансляционной медицины. В партнерстве с Agilent Technologies открыта инновационная лаборатория SJTU-Agilent.

Международные академические обмены

В качестве визит-профессоров, лекторов SJTU принимал нобелевского лауреата по экономике Кристофера Писсаридеса, победителя премии Turing Джона Хопкрофта, вице-канцлера Кембриджского университета Сэра Лешака Борисевича, президента Корнельского университета Дэвида Скортонна, президента Национального университета Сингапура Тан Чор Чуана, президента университета Тохоку Акихису Иноуэ, вице-канцлера университета Йорка Брайана Кантора.

Председатель Совета SJTU Ма Дехиу посетил Министерство труда, социальных отношений, семьи и солидарности и Министерство высшего образования и исследований Франции. Президент SJTU Чжан Цзе посетил Стэнфордский университет, Калифорнийский университет, Беркли и Корнельский университет.

5. Динамика доходов и расходов университета в 2014–2017 гг.

Доходы, в 10⁴ китайских юанях	2014	2015	2016	2017	Рост с 2014 по 2017, %	Рост % в год
Общий доход из государственного бюджета	208539	221100	205836	306481	47,0	13,7
Доход от бизнеса	401454	527787	487220	531000	32,3	9,8
Операционный доход	2000	2000	1500		–	–
Другие доходы	93375	154772	207915	245996	163,4	38,1
Общий доход за год	705368	905659	902471	1083477	53,6	15,4
Остаток с прошлого года	294353	311750	277830	324256	10,2	3,3
Совокупный доход	999721	1217409	1180301	1407734	40,8	12,1
Расходы, в 10⁴ китайских юанях	2014	2015	2016	2017	Рост с 2014 по 2017, %	Рост % в год
Расходы на образование	676548	885303	885337	1074306	58,8	16,7
Расходы на науку и технику	11770	27406	17858	45545	287,0	57,0

¹²¹ Альтбах В. Д., Салми Д. Дорога к академическому совершенству: Становление исследовательских университетов мирового класса // М.: Весь Мир. – 2012. – Т. 347. – С.35-66.

Расходы на обеспечение безопасности помещений	5403	8700	7106	7882	45,9	13,4
Общая сумма расходов в этом году	693721	921409	910301	1127734	62,6	17,6
Перенесено на следующий год	306000	296000	270000	280000	–	–
Общая сумма расходов	999721	1217409	1180301	1407734	40,8	12,1
Среднегодовой курс 10 юаней к доллару¹²²	1,6237	1,0047	0,9368	1,4733		
Доходы, в млн. доллар США	2014	2015	2016	2017	Рост с 2014 по 2017, разы	
Общий доход из государственного бюджета	128,4	136,2	126,8	188,8	2,5	
Доход от бизнеса	247,2	325,1	300,1	327,0	2,3	
Операционный доход	1,2	1,2	0,9	0,0	0,0	
Другие доходы	57,5	95,3	128,1	151,5	4,6	
Общий доход за год	434,4	557,8	555,8	667,3	2,7	
Остаток с прошлого года	181,3	192,0	171,1	199,7	1,9	
Совокупный доход	615,7	749,8	726,9	867,0	2,4	
Расходы, в млн. доллар США	2014	2015	2016	2017	Рост с 2014 по 2017, разы	
Расходы на образование	416,7	545,2	545,3	661,6	2,8	
Расходы на науку и технику	7,2	16,9	11,0	28,1	6,7	
Расходы на обеспечение безопасности помещений	3,3	5,4	4,4	4,9	2,5	
Общая сумма расходов в этом году	427,2	567,5	560,6	694,5	2,8	
Перенесено на следующий год	188,5	182,3	166,3	172,4	1,6	
Общая сумма расходов	615,7	749,8	726,9	867,0	2,4	

SJTU имеет сравнительно высокие показатели финансового обеспечения – в 2017 г. совокупный доход университета составил 14,1 млрд. китайских юаней или 867 млн. долл. США. Это означает, что на одного студента университета в среднем приходится 288 тыс. китайских юаней (17 тыс. долл. США) в год.

Одним из показателей развития SJTU является рост доходов университета за последние 4 года: совокупный доход в Китайских юанях ежегодно увеличивался в среднем на 12,1%¹²³, при этом финансирование из государственного бюджета росло по 13,7 %. Расходы университета на образование ежегодно увеличивались в среднем на 16,7 % в год, а расходы на науку и технику ежегодно увеличивались в среднем на 57,0 % в год.

2.10. Пхоханский университет науки и технологий (Pohang University of Science and Technology, POSTECH), Республика Корея

1. Краткая справка

Пхоханский университет науки и технологии (Pohang University of Science and Technology, POSTECH) – частный университет, расположен в г. Пхохан, Южная Корея. Является исследовательским и образовательным учреждением в области науки и технологий. В 1998 году по версии журнала Asiaweek был признан лучшим техническим университетом Азии. С 2002 года по настоящее время POSTECH является лидирующим университетом Кореи по версии одной из наиболее влиятельных ежедневных газет –



¹²² Среднегодовой курс китайских юаней к доллару США рассчитан по данным URL: <http://www.val.ru/valhistory.asp?bd=1&bm=12&by=2017>.

¹²³ Расчеты автора, данные взяты с сайта университета <http://gk.sjtu.edu.cn/index.php/list/property-charge/2015-10-30-15-01-06>.



Joongangilbo. В рейтинге лучших университетов 2013 года QS World University Rankings университет занимает 107-ю позицию, тогда как издание Times Higher Education признало POSTECH 60-м лучшим университетом в мире, пятым среди инженерных школ и третьим по значимости в Азии¹²⁴.

Университет основан в 1986 году как первый научно-ориентированный университет в Корее и входит в группы сравнительно молодых университетов¹²⁵.

Цель университета:

- воспитание будущих мировых лидеров через выдающееся образование;
- проведение новаторских исследований и разработок в области науки и инжиниринга;
- служение народу и человечеству через образование, исследования и промышленно-академическое сотрудничество¹²⁶.

POSTECH – относительно небольшой университет, в котором обучается в общей сложности 3588 студентов, доля иностранных студентов составляет 4%. Приёмная комиссия учебного заведения рассматривает заявки как от корейских и иностранных абитуриентов. Академический состав университета насчитывает 892 специалиста. При этом часть преподавателей является зарубежными специалистами. Учебное заведение сотрудничает с другими университетами по вопросам обмена студентов¹²⁷.

Характеристики POSTECH (на 01.04.2017 г.)	Значения, чел.	Значения, %
Бакалавры	1449	40,4
Магистры и аспиранты	2139	59,6
Всего студентов	3588	100,0
Из них иностранных студентов	144	4,0
Профессора	281	
Исследователи	611	

Организационная структура POSTECH	
Бакалавриат	11 факультетов – 4 научных факультета и 7 инженерных факультетов 1 подразделение
Магистратура и аспирантура	11 факультетов – 4 научных факультета и 7 инженерных факультетов 5 подразделений 2 междисциплинарные программы 2 профессиональных высших учебных заведения 1 специальная высшая школа
Исследовательские подразделения	73 исследовательские лаборатории и центра

2. Уникальность университета

Университет науки и технологий POSTECH был основан с целью содействия человечеству путем проведения фундаментальных научных и инженерных исследований по широкому спектру направлений, необходимых для развития Кореи и всего мира, обучения избранной группы талантливых студентов для становления их будущими глобальными лидерами, обладающими как знаниями, так и почетным характером посредством высококачественного образования и перевода результатов исследований в реальное их

¹²⁴ URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Пхоханский_университет_науки_и_технологии.

¹²⁵ URL: <http://www.korea-education.kz/11-phohanskiy-universitet.html>.

¹²⁶ URL: http://www.postech.edu/eng/wp-content/uploads/2016/05/2017POSTECH_At_A_Glance_eng20170331.pdf.

¹²⁷ URL: https://www.unipage.net/ru/250/pohang_university_of_science_and_technology.

применение, реализованное в тесном сотрудничестве с промышленностью, научными кругами и исследовательскими институтами¹²⁸.

Чтобы достичь этой цели, Университет не только фокусируется на передовых исследованиях в различных областях фундаментальной науки и техники, тесно сотрудничает с ведущими мировыми университетами, но также стремится развиваться как глобальный центр исследований, связанный с производственным сектором.

POSTECH стремится стать университетом мирового класса, ориентированным на специализированное образование для подготовки интеллектуалов с системным видением, креативностью и силой духа, заинтересованном в расширении масштабов сотрудничества между промышленностью и университетами для улучшения благосостояния людей¹²⁹.

С момента своего создания в 1986 году университет остался верен своей роли в корейском высшем образовании в качестве пионера в научно-технических исследованиях.

Выгодными сторонами университета являются отличные образовательные показатели, самое большое финансирование в Корее с расчетом на одного человека (\$85,000), самые высокие стипендии (\$25,000), сотрудничество с более 92 университетами в 24 странах мира¹³⁰.

Уникальность POSTECH заключается в том, что с момента своего образования в качестве частного университета, он смог в течение буквально двух десятилетий достичь статуса университета мирового класса. Важно отметить, что университету удалось преодолеть серьезный имиджевый барьер «нестоличного университета» – он располагается за пределами Сеула столицы Кореи в г. Пхохан с численность населения 508 тыс. чел.¹³¹

Успехи и достижения

POSTECH входит в группу ведущих университетов Азии и мира, прошедшие годы он занимал ряд ведущих позиций¹³²:

- лучший технический университет Азии по версии журнала Asiaweek в 1998 году;
- лидирующий университет Кореи по версии одной из наиболее влиятельных ежедневных газет Joongangilbo начиная с 2002 года по настоящее время;
- 28-е место среди лучших университетов в мире, 5-ое среди инженерных школ и 3-е по значимости в Азии согласно рейтингу Times Higher Education;
- Самые высокие инвестиции на одного учащегося в Корее (\$85,000 на одного студента).

POSTECH входит в десятку лучших вузов в Южной Корее и, несмотря на свою «молодость», традиционно занимает лидирующие позиции в рейтингах в Южной Корее. Университет ежегодно входит в топ 5% лидирующих вузов на планете. Самыми сильными для изучения областями в данном университете считаются: «Инженерное дело и технологии», «Науки о жизни и медицина», «Естественные науки», «Химия», «Информатика». По качеству преподавания POSTECH является одним из самых лучших – входит в Топ 200 в мировом рейтинге и обладает высокой репутацией среди работодателей во всём мире¹³³.

¹²⁸ URL: <http://www.postech.edu/eng/about-postech/introduction-to-postech/founding-tenets/>.

¹²⁹ Там же.

¹³⁰ URL: <http://vuzymira.kz/vuzy/south-korea/postech.html>.

¹³¹ URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Города_Республики_Корея.

¹³² URL: <http://vuzymira.kz/vuzy/south-korea/postech.html>.

¹³³ URL: https://www.unipage.net/ru/250/pohang_university_of_science_and_technology.



Пхоханский университет занимает устойчивые высокие позиции в мировых и национальных рейтингах:

Рейтинг	2014	2015	2016	2017
Рейтинг QS (The Times QS World University Rankings)	86	87	83	71
Шанхайский рейтинг (Academic Ranking of World Universities, ARWU)	301-400	301-400	301-400	301-400
World University Rankings	66	116	104	137
Asia University Rankings	10	11	8	10
Young University Rankings	1	2	5	4
World University Rankings by subject: engineering and technology	46	40	40	52
World University Rankings by subject: life sciences	84	80	100	101-125

3. История успеха университета

В период 60-х – 80-ых годов XX века Корея вошло в период бурного роста – за три десятилетия ВВП страны увеличивался с \$ 2,3 млрд в 1962 г. до \$ 204 млрд в 1989 г., рост в среднем на 8 % в год¹³⁴. Средний годовой доход населения вырос с \$ 87 на человека в 1962 г. до \$ 4830 в 1989 г. Доля промышленного сектора увеличилась с 14,3 % ВВП в 1962 г. до 30,3 % в 1987 г. Объём торговли товарами народного потребления вырос в 266 раз с \$ 0,48 млрд в 1962 г. до \$ 127,9 млрд в 1990 г.

Наиболее значимым фактором в ускорении развитии экономики страны стала экономическая политика нового президента Пак Чон Хи, который направил усилия правительства на привлечение иностранных инвестиций, увеличение объёма экспорта и индустриализацию экономики. Государство стало играть более заметную роль в экономической жизни общества.

POSTECH является одним из молодых университетов Кореи – основан в 1986 г. крупнейшей мире металлургической компанией POSCO (Pohang Iron and Steel Company). Компания POSCO была основана в 1968 году (производство запущено в 1972 г.) по решению Президента Южной Кореи в рамках задачи создания в стране полного цикла производства стали как ключевого фактора развития экономики и обеспечения ее самодостаточности¹³⁵.

В финансировании создания компании и ее технологическом обеспечении участвовали компании и банки Японии в рамках подписанных межгосударственных соглашений. При этом POSCO неожиданно сумела добиться успеха на рынке и стала конкурировать с японскими компаниями – это встревожило Японию, вследствие чего она прекратила дальнейшую передачу технологий Корею.

Компания POSCO, понимая необходимость обеспечения собственного технологического развития, организовала в 1986 году Исследовательский институт промышленной науки и технологий – в последствии POSTECH, целью которого стало предоставление современного образования перспективным инженерам и закладывание фундамента для развития будущих технологий.

Таким образом создание POSTECH стало ответом на экономические и технологические вызовы, с которыми столкнулась Южная Корея в послевоенные годы. Руководство Кореи решала стратегические задач – создание современной конкурентной экономики и на это волне развития страны и был создан POSTECH.

Ключевым фактором успеха университета POSTECH является его включенность в решение задач технологического развития и кадрового обеспечения компании-основательницы POSCO, которая является ведущей мировой металлургической компанией.

¹³⁴ URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Экономика_Республики_Корея.

¹³⁵ URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/POSCO>.

Важным является большая финансовая поддержка компании POSCO и применении креативных управленческих стратегий для привлечения талантливых ученых и студентов.¹³⁶ Университетский эндаумент, состоящий в основном из акций POSCO в настоящее время составляет примерно 2 млрд долл. США³. Благодаря финансовому благополучию POSTECH со студентов не взимается плата за обучение; они живут на кампусе в окружении величественных зданий и обучаются в оснащенных по последнему слову техники классах и лабораториях¹³⁷. Это тоже является сильным конкурентным преимуществом университета

За два десятилетия POSTECH смог заработать солидную репутацию как внутри страны, так и за ее пределами. Это стало возможным благодаря тому, что стратегический упор делался на развитие науки и технологий, размер университета при этом оставался небольшим, а к сотрудничеству были приглашены всемирно известные ученые¹³⁸.

Чтобы постоянно добиваться исследовательских результатов с высокой отдачей, POSTECH усилил стратегическое распределение ресурсов, роль совместной исследовательской работы и международного сотрудничества. Университет сделал упор на исследовательские области, в которых сотрудники вуза могут проводить совместную исследовательскую деятельность, а также пригласил к сотрудничеству иностранных ученых. Ожидается, что в будущем совместная международная научная деятельность станет еще более активной. Примечательно, что, начиная с 2009 года в течение последующих пяти лет POSTECH провел и еще планирует провести дополнительные высококачественные исследования в сотрудничестве с 23 всемирно известными учеными, приглашенными под эгидой проекта «Университет мирового класса». Кроме того, университет планирует развивать и далее международное сотрудничество в рамках совместной научной деятельности с немецким Институтом Макса Планка и японским институтом естественных исследований РИКЕН, ведущим разработку прибора синхротронного излучения «Весна-8».

4. Модель развития университета

Модель развития университета основана на тесном сотрудничестве и решению задач развития для компании-основателя POSCO, которая является мировым лидером в области металлургии. С другой стороны, университет активно включается в государственные программы развития образования и демонстрирует высокие достижения: проект «Интеллект Кореи-21» (1999–2012 гг.), проект «Университет мирового класса» (2009–2012 гг.).

Участие POSTECH в данных проектах потребовало изменения учебных программ бакалавриата, объединения аспирантских программы в более крупные междисциплинарные подразделения. Для этого POSTECH реорганизовал шесть своих аспирантских отделений в три – экспериментальной биологии, электроники и вычислительной техники, механико-промышленное и один факультет бионаучных и биоинженерных систем. При участии в проекте «Университет мирового класса», POSTECH учредил новые аспирантские междисциплинарные программы, в том числе программу интегративных бионаук и биотехнологий, отделение науки о новых материалах, отделение развития современных информационных технологий¹³⁹.

¹³⁶ Дорога к академическому совершенству: Становление исследовательских университетов / под ред. Ф. Дж. Альтбаха, Д. Салми; пер. с англ. – М.: Издательство «Весь Мир», 2012 – С.35-66.

¹³⁷ Там же.

¹³⁸ Там же.

¹³⁹ Там же.



Для усиления своих позиций университет активно привлекал ведущих зарубежных ученых – на все штатные преподавательские должности докторов наук были приглашены зарубежные ученые, 60-70 % из них были известными зарубежными учеными корейского происхождения, обладателями докторской степени (PhD) в области естественных наук и технологий, которые были редки в Корее в то время. Им были созданы необходимые условия – прекрасная исследовательская среда; небольшая преподавательская нагрузка (2-3 курса в год); годовой академический отпуск через каждые шесть лет; конкурентоспособная заработная плата (одна из самых высоких в Корее); квартиры для сотрудников, расположенные рядом с кампусом.

Причем привлечение зарубежных ученых шло в 2 этапа, на первом этапе было приглашено небольшое количество корейских ученых, имевших международную известность и живших за границей. На втором этапе университет попросил уже этих профессоров начать поиск перспективных молодых ученых по своим научным дисциплинам. С тех пор каждый год основная группа профессоров успешно привлекает к сотрудничеству достаточно большое количество талантливых молодых ученых¹⁴⁰.

Университетом создана и развивается необходимая инфраструктура: в 2003 г. открыта цифровая библиотека Tae-Joon Park, которая состоит из шести этажей площадью более 25 тыс. м² на 1150 мест¹⁴¹. Создана инфраструктура для студенческого спорта – есть тренажерные залы, футбольное поле, 7 теннисных кортов, гимнастический зал, вмещающий в себя 5000 человек, бадминтон – корты, баскетбольные и волейбольные площадки, крытая площадка для гольфа, фитнес-центр¹⁴².

Бюджет POSTECH увеличился с \$ 15 млн на момент основания вуза в 1987 г. до \$ 170 млн в 2009 г. и до \$ 304 млн. 2017 г. В течение первых пяти лет финансовая зависимость POSTECH от корпорации POSCO в среднем составляла 80%, но за последние годы постепенно снизилась до 30%. Уменьшение финансовых вливаний в бюджет ПОСТЕХ со стороны корпорации компенсировалось за счет увеличения доходов от научно-исследовательской работы, которые выросли до 40% в течение указанного периода¹⁴³.

Бюджет университета POSTECH в 2017 г. (1 доллар США = 1,116,10 KRW)¹⁴⁴

Доходы в 2017 г.	млн. доллар США	Доля, в %
Гранты и контракты на исследования	139,3	45,8
Доход от пожертвований	51,2	16,8
Стоимость обучения	22,4	7,4
Подарки и специальные гранты	27,1	8,9
Другие	64,2	21,1
ИТОГО	304,2	100,0
Расходы в 2017 г.	млн. доллар США	Доля, в %
Расходы на исследования	141,7	46,6
Зарплата и заработная плата	54,4	17,9
Исходные расходы по активам	27,6	9,1
Эксплуатация и затраты на техническое обслуживание	29,4	9,7
Студенческие пособия и услуги	4,0	1,3

¹⁴⁰ Дорога к академическому совершенству: Становление исследовательских университетов / под ред. Ф. Дж. Альтбаха, Д. Салми; пер. с англ. – М.: Издательство «Весь Мир», 2012 – С.35-66.

¹⁴¹ URL: <http://vuzymira.kz/vuzy/south-korea/postech.html>.

¹⁴² Там же.

¹⁴³ Дорога к академическому совершенству: Становление исследовательских университетов / под ред. Ф. Дж. Альтбаха, Д. Салми; пер. с англ. – М.: Издательство «Весь Мир», 2012 – С.35-66.

¹⁴⁴ URL: http://www.postech.edu/eng/wp-content/uploads/2016/05/2017POSTECH_At_A_Glance_eng20170331.pdf.

Другие	33,7	11,1
ИТОГО	304,2	100,0

POSTECH имеет очень высокие показатели финансового обеспечения – в 2017 г. совокупный доход университета составил \$ 304,2 млн, на одного студента университета в среднем приходилось \$ 85 тыс. в год.

Наибольшую часть доходов университет получает на гранты и контракты на исследования – 45,8 %, при этом основная часть расходов направленная на исследовательскую деятельность 46,6 %.



3. ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ ВЕДУЩИХ РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

В данном разделе представлены описания и результаты анализа деятельности и программ развития двадцати двух российских университетов. Университеты были выбраны таким образом, чтобы представлены были следующие категории: 1) национальные исследовательские университеты, 2) федеральные университеты, 3) крупные региональные университеты.

Для анализа были выбраны миссии и стратегические цели университетов, приоритетные направления деятельности, стратегические задачи. В каждом случае дана краткая характеристика университета и истории его создания.

3.1. Алтайский государственный университет (опорный университет) (Барнаул, Алтайский край)

Полное наименование – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный университет» (АлтГУ).

Сегодня университет – это 12 факультетов, колледж; 5 филиалов на территории Алтайского края: в Бийске, Рубцовске, Камне-на-Оби, Славгороде и Белокурихе; 35 базовых кафедр и филиалов кафедр при ведущих предприятиях и организациях Алтайского края; 16 лабораторий, совместных с СО РАН; 4 научно-исследовательских института; инжиниринговый центр «Промбиотех»; 18 центров переподготовки и повышения квалификации кадров; собственный типографско-издательский комплекс; одна из крупнейших вузовских библиотек Сибири; Южно-Сибирский ботанический сад; базы учебных практик на территории Алтайского края и Республики Алтай: «Озеро Красилово», «Чемал», «Голубой утес»; крупнейший центр международного образовательного и научного сотрудничества с вузами стран Азии¹⁴⁵. Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры – 12020 чел. Численность штатных работников в университете (на 01.04.2017 г.), включая филиалы, составляет 1765 чел., внешних совместителей – 175 чел., численность иностранных научно-педагогических работников – 11 штатных, 7 внешних совместителей.

Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения за период с 2014 года по 2016 год вырос на 47% и составляет 1750,415 млн. руб. Объем полученного финансирования НИОКТР из всех источников составил 297,11 млн. руб. (17%) (на 31.12.2016 г.). В составе Института ДПО работает 11 Центров, общий объем привлеченных средств составил около 35 млн. руб. (2%) (2016 г.).

Университет расположен в г. Барнауле – столице Алтайского края с численностью населения 2 365 680 человек, город является центром Барнаульской агломерации численность с общим населением 825 523 чел. (2017).



¹⁴⁵ Отчёт о результатах самообследования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный университет» за 2016 год (19.04.17). URL: http://www.asu.ru/files/sveden/document/Othet_o_samoobsledovanii_19.04.17.pdf.

Алтайский край расположен на юго-востоке Западной Сибири. Граничит на юге и западе с Восточно-Казахстанской и Павлодарской областями Казахстана, на севере и северо-востоке с Новосибирской и Кемеровской областями, на юго-востоке — с Республикой Алтай.

Позиция университета в общих и специализированных рейтингах (2017): QS-Развивающаяся Европа и Центральная Азия 2018 – 25/115; Мировой рейтинг RUR (Round University Ranking) 2017 – 25/632; Мировой рейтинг RUR (Round University Ranking): Life Sciences (Науки о жизни) 2017 – 14/464; Международный рейтинг QS-БРИКС 2018 – 24/94; Международный рейтинг университетов «Вебометрикс» 2017 – 36/2909¹⁴⁶.

История

Алтайский государственный университет является одним из молодых российских университетов – создан в 1973 г. в г.Барнауле, столицы Алтайского края. Университет создан по модели «классического университета» для повышения качества подготовки кадров по естественнонаучным и гуманитарным направлениям. Таким образом региональные власти стремились поднять статус высшего образования в Алтайском крае и усилить позиции региона в конкуренции с ведущими сибирскими университетами г. Новосибирска и Томска.

В 2017 году университет вошел в федеральную программу создания опорных университетов и 2017 году получил статус «опорного» университета.

Миссия АлтГУ как инновационного научно-образовательного комплекса, реализующего модель непрерывного образования, заключается в подготовке высококвалифицированных кадров, проведении фундаментальных и прикладных научных исследований, формировании интеллектуального и культурного потенциала как ресурса социально-экономического и технологического развития Алтайского края и регионов Сибири.

Приоритетные направления развития

1. Биотехнологии и технологии переработки растительного сырья;
2. Рациональное природопользование и геоэкологический мониторинг;
3. Развитие нанотехнологий и индустрии функциональных и биомиметических материалов;
4. Информационно-телекоммуникационные системы

Стратегические задачи

1. Повышение уровня инновационности экономики региона.
2. Обеспечение динамичного роста и качественно нового уровня конкурентоспособности аграрного и промышленного комплекса края на основе роста эффективности и повышения производительности труда.
3. Создание в Алтайском крае туристско-рекреационного комплекса международного значения.
4. Международное сотрудничество со среднеазиатскими республиками, Казахстаном, Китаем и Монголией («Алтай трансграничный»).
5. Создание финансово-экономической, инвестиционной, инженерной, транспортно-логистической, коммуникационной инфраструктуры, обеспечивающей динамичное социально-экономическое развитие края.

Флагманские проекты

В рамках реализации программы развития университета был реализован ряд значимых проектов:

¹⁴⁶ URL: http://www.asu.ru/univer_about/info/asu_rankings/.



- Организация и проведение Образовательного форума «Алтай – Азия» с широким международным участием
- Создание научно-исследовательских лабораторий в партнерстве с институтами СО РАН

Планируемый результат: формирование на юге Сибири мощного центра университетского образования, фундаментальной и прикладной науки, ориентированного на модернизацию экономики и социальной сферы Алтайского края и регионов Сибири и обеспечивающего развитие трансграничного сотрудничества со странами Азии в образовательной, научно-технической и гуманитарной областях.

Возможности и ограничения развития университета

АлтГУ находится в регионе с благоприятными природно-климатическими условиями для сельскохозяйственной деятельности и развитым агропромышленным сектором. Но позиционируясь как «классический университет» он фактически дистанцируется от прикладных задач технологического развития промышленного сектора региона (сейчас эта ниша занята Алтайским государственным техническим университетом). Объединение двух университетов могло бы расширить область их активности, ускорить и поднять на новый уровень возможности агропромышленного комплекса региона, усилить их потенциал в сфере международной конкуренции и партнерства.

АлтГУ географически расположен в близости от границы с Казахстаном и имеет высокий потенциал сотрудничества с университетами Китая и других стран Средней Азии. Сформировавшаяся в последние десятилетия практика сотрудничества и привлечения иностранных студентов и научно-педагогических сотрудников работает на повышение статуса и расширения возможностей АлтГУ.

Сильным элементом системы управления университета является наличие стратегического лидера, в лице ректора Землюкова С.В., команда которого успешно решает задачи развития университета.

3.2. Балтийский федеральный университет (Калининград)

Полное наименование – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта».



Балтийский федеральный университет относится к группе средних университетов (5-10 тыс. студентов) в нем обучается 6977 (2016 г.) студентов, общая численность научно-педагогических работников и персонала составляет 2001 чел.¹⁴⁷

Общий бюджет университета в 2016 г. составил 1723 млн. руб., доходы от НИОКР – 242 млн. руб. (14,0 %).

Университет расположен в г. Калининграде – столице Калининградской области с численностью населения 467 тыс. чел. Город является ядром быстрорастущей Калининградской агломерации с населением свыше 715 тыс. чел.

¹⁴⁷ Отчет о самообследовании БФУ им.И.Канта за 2016 г. URL: www.kantiana.ru/about/отчет%20о%20самообследовании%20скан.pdf.

Калининградская область является самым западным регионом России, граничит с Польшей и Литвой, имеет выход к Балтийскому морю.

Позиции университета в общих и специализированных рейтингах: Webometrics – 567/129 (2016); QS Brics, ТОП-250 – 131-140 (2016); Эксперт РА, ТОП-100 – 99 (2016).

История

Университет получил статус федерального 30 декабря 2010 года, когда Председатель Правительства Российской Федерации подписал распоряжение о создании Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта во исполнение указа президента РФ. Предшественником современного Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта является Кёнигсбергский университет (Альбертина) (1544—1945), один из старейших вузов Восточной Пруссии и всей Европы, история которого насчитывает более четырёхсот лет

В разные годы здесь преподавали и выступали с лекциями И. Гаман, И. Гердер, Ф. Бессель, К. Якоби, Ф. Линдерман, А. Гурвиц, Д. Гилберт, Г. Гельмгольц; изучал богословие основоположник литовской литературы К. Донелайтис; слушал лекции по философии писатель и композитор Э.Т.А. Гофман. Самая масштабная фигура в истории Кёнигсбергского университета – Иммануил Кант, великий мыслитель, бывший некоторое время российским подданным¹⁴⁸.

В 2007 году университет вошёл в число вузов-победителей конкурсного отбора образовательных учреждений высшего профессионального образования, внедряющих инновационные образовательные программы (2007-2008).

В 2010 году университет вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг).

С 2016 года является участником федерального проекта «5/100», нацеленного на повышение престижности российского высшего образования и выведение не менее пяти университетов из числа участников проекта в сотню лучших вузов трёх авторитетных мировых рейтингов.

Миссия

Глобальная миссия — формирование ведущего национального университетского центра в новых отраслях и видах деятельности, основанных на прорывных достижениях в области биомедицинских, нейро- и нанотехнологий, задающего технологические стандарты и осуществляющего подготовку высококвалифицированных кадров, конкурентоспособных на глобальном рынке труда.

Региональная миссия университета сконцентрирована на кадровом обеспечении устойчивого развития эксклавного региона России с учетом текущего (традиционного) и перспективного (развитие новых специализаций) векторов развития Калининградской области.

Цель стратегического развития — формирование Университета, узнаваемого и признаваемого в числе ведущих российских университетов мирового класса, задающего технологические стандарты для территории и осуществляющего подготовку

¹⁴⁸ URL: <https://www.kantiana.ru/about/>.



высококвалифицированных кадров, обладающих перспективой построения карьеры в любой точке мира¹⁴⁹.

Приоритетные направления развития

1. Энергосбережение и энергетическая безопасность;
2. Материаловедение и наносистемы;
3. Информационно-телекоммуникационные системы;
4. Транспортно-логистические и рекреационные технологии;
5. Медицинские биотехнологии;
6. Социальные изменения и социально-гуманитарные технологии;
7. Рациональное природопользование;
8. Технологии развития урбанизированной среды.

Стратегические задачи

1. Формирование кадрового потенциала инновационных отраслей экономики региона, в том числе с учетом требований общеевропейского рынка труда;

2. Содействие в формировании условий для притока в Калининградскую область высококвалифицированных кадров с целью внедрения и распространения лучших образовательных и научных практик для подготовки кадров по приоритетным направлениям развития области;

3. Модернизация инфраструктуры университета для активного вовлечения молодежи в инновационную научно-образовательную деятельность;

4. Системное влияние на модернизацию системы профессионального образования региона, в том числе путем внедрения инновационных образовательных программ, востребованных приоритетными отраслями экономики региона;

5. Формирование научно-образовательного центра по продвижению в страны Балтии образовательных программ изучения русского языка и профессиональных образовательных программ на русском языке¹⁵⁰.

Концепция «7К» – идейная основа реализации стратегии развития, которая заключается в *концентрации* имеющихся ресурсов, создании нового *кампуса*, внедрении *компетентностного подхода* в образовательный процесс, модернизации управления на принципах эффективной *контрактации*, специализации на *коммуникациях* и *кооперации* России и зарубежной Европы, развитии *конкурентной* среды науки и инноваций в Калининградской области. Элементы «7К» взаимосвязаны.

Планируемый результат: БФУ им. И. Канта нацелен на развитие инновационных междисциплинарных проектов в образовании и науке в регионе Балтийского моря и намерен стать точкой притяжения для высококлассных исследователей и молодых специалистов. Развитие связей с региональной и национальной промышленностью приведет к созданию ряда проектов, которые первоначально будут поддержаны инфраструктурой университета.

¹⁴⁹ «Программа развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта" на 2011 - 2020 годы» одобрена распоряжением Правительства РФ от 3.06.2011 г. №967-р; Стратегия развития Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта на 2013-2020 годы. – Калининград : Изд-во БФУ им. И. Канта, 2013. — 52 с.

¹⁵⁰ Там же.

3.3. Белгородский государственный национальный исследовательский университет (Белгород)

Полное наименование – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет».



БелГУ
BELGOROD STATE
UNIVERSITY (BSU)

Белгородский государственный национальный исследовательский университет относится к группе больших университетов (10 тыс. – 25 тыс. студентов) в нем обучается более 23 тысяч студентов из всех регионов России, более 2,7 тысяч иностранных студентов из 84 стран мира. Преподавательскую и научную деятельность осуществляют около 1400 человек, из них 238 докторов наук, 845 кандидатов наук¹⁵¹, 14 академиков и членов-корреспондентов РАН¹⁵².

Поступления в бюджет университета в 2016 г. составили 2953,394 млн. руб.¹⁵³, объем финансирования образовательной деятельности по договорам об образовании за счет средств физических и (или) юридических лиц 825,046 млн. руб.¹⁵⁴ (27%), доходы от НИОКР (РИД) – 738,59 млн. руб. (26,03%).

Университет расположен в г. Белгороде – административном центре Белгородской области с численностью населения 1 552 865 (2017). Вокруг города образовалась Белгородская агломерация с численностью населения более 0,5 млн. человек. Первый в России город, получивший звание «Город воинской славы». Город расположен в 700 км к югу от Москвы, в 40 км от границы с Украиной.

Белгородская область входит в состав Центрально-Чернозёмного экономического района и Центрального федерального округа Российской Федерации. На юге и западе она граничит с Луганской, Харьковской и Сумской областями Украины, на севере и северо-западе — с Курской областью, на востоке — с Воронежской областью.

В 2017 году БелГУ занял позицию 76-100 в одном из главных мировых рейтингов – Шанхайском предметном рейтинге университетов Global Ranking of Academic Subjects (ARWU) по предметной категории – «Металлургия» в разделе «Физические науки». В рейтинге университетов стран БРИКС британской компании QS в 2016 году БелГУ занимает 151 – 200-ю позицию. В рейтинге университетов стран развивающейся Европы и Центральной Азии британской компании QS у БелГУ 151-200-я позиция (2016). В мировом рейтинге университетов рейтингового агентства RUR (Round University Rankings) БелГУ занимает 641-е место из 763 вузов¹⁵⁵.

История

История университета начинается 26 сентября 1876 года, когда в уездном городе Белгороде по распоряжению Министерства народного просвещения был открыт учительский институт – девятый в России.

В июле 1996 года на базе Белгородского государственного педагогического университета имени М.С. Ольминского Министерства образования РФ, Белгородского

¹⁵¹ Отчет о результатах самообследования НИУ «БелГУ» за 2016 год, Белгород 2017 URL: https://www.bsu.edu.ru/upload/iblock/636/otchet_sam_ob_2016.pdf.

¹⁵² URL: <https://www.bsu.edu.ru/bu/info/today/>.

¹⁵³ URL: <https://www.bsu.edu.ru/upload/iblock/c18/post-rashod-2016.pdf>.

¹⁵⁴ URL: <https://www.bsu.edu.ru/upload/iblock/ed6/fin-obr-deyat-2016.pdf>.

¹⁵⁵ URL:

https://ru.wikipedia.org/wiki/Белгородский_государственный_национальный_исследовательский_университет#.



территориального факультета Всероссийского заочного финансово-экономического института Государственного комитета РФ по высшему образованию и Белгородского медицинского колледжа администрации Белгородской области был создан Белгородский государственный университет

В 2007 году БелГУ вошёл в число вузов-победителей конкурсного отбора образовательных учреждений высшего профессионального образования, внедряющих инновационные образовательные программы. Эта победа позволила университету занять позицию регионального центра инновационного развития в области материаловедения и нанотехнологий, повысить исследовательскую активность учёных вуза и вывести их разработки на промышленный уровень. Среди приоритетных направлений науки в вузе: нанотехнологии, геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии, дистанционные образовательные технологии и здоровьесбережение.

В 2009 году университет стал базовым вузом Университета Шанхайской Организации сотрудничества по направлениям «Нанотехнологии», «Регионоведение» и «Экология».

В 2010 году БелГУ получил статус национального исследовательского университета и вошёл в Ассоциацию ведущих вузов России. (Распоряжение Правительства РФ от 20 мая 2010 г. №812-р). В этом же году университет вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг.).

В 2015 году на базе НИУ «БелГУ» был создан Региональный микробиологический центр.

В 2017 году НИУ «БелГУ» вошёл в состав консорциума опорных образовательных организаций – экспортёров российского образования.

Миссия – Белгородский государственный национальный исследовательский университет призван решать исследовательские задачи международного и общенационального масштаба, а также на основе синтеза образовательной, научной, социальной и культурной функций университета готовить профессионалов, которые будут обеспечивать конкурентоспособность России и Белгородской области в глобальном социально-экономическом пространстве, сохранять и развивать духовно-нравственное наследие своей большой и малой Родины.

Стратегическая цель – формирования научно-образовательного центра мирового уровня, вносящего существенный вклад в поддержание научно-технического паритета Российской Федерации с ведущими странами мира в области материаловедения, живых систем и новейших информационно-телекоммуникационных технологий, успешно решающего кадровые и исследовательские задачи в соответствии с приоритетами глобального, прежде всего, евразийского и национального социоэкономического развития и способного войти к 2020 году в топ-листы наиболее влиятельных международных университетских рейтингов.

Приоритетные направления развития

- 1) Наукоемкие технологии создания и обработки наноматериалов технического назначения;
- 2) Нанотехнологии и наноматериалы в биологии, медицине и фармации и

3) Космические, геоинформационные и информационно-телекоммуникационные технологии эффективного управления устойчивым социально-экономическим развитием территорий¹⁵⁶.

Стратегические задачи:

Во внешней среде:

- формирование спроса по объему, качеству и ассортименту подготовки профессиональных кадров и обеспечение адаптации своей деятельности к условиям спроса на образовательные, научные и инновационные услуги;
- развитие экспорта образовательных услуг;
- диверсификация научных исследований и обеспечение коммерческого трансфера инновационных продуктов и технологий;
- развитие проектной интеграции между НИУ «БелГУ», научными организациями, вузами и промышленными предприятиями страны и региона;
- расширение международного сотрудничества, реализация совместных образовательных и научных проектов, программ академической мобильности с зарубежными университетами и научными центрами;
- интеграция в экономическую среду региона, содействие формированию в Белгородской области региональной инновационной системы на основе кластерной идеологии;
- продвижение культурного наследия народов России в страны ближнего и дальнего зарубежья

С 2013 г. в НИУ «БелГУ» реализуется концепция практико-ориентированной подготовки профессиональных кадров по проектно-ориентированной технологии обучения, основанной на Всемирной инициативе CDIO.

3.4. Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики" (Москва)

Полное наименование – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики".

НИУ ВШЭ относится к группе очень больших университетов (свыше 25 тыс. студентов) в нем обучается: студентов – 34 413¹⁵⁷, аспирантов – 700. Слушателей онлайн-курсов более 1,2 млн. человек из 195 стран мира. Преподавателей и исследователей около 7 000, в т.ч. в штате – 3 700, привлечённых к образовательному процессу – 1 000¹⁵⁸.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

¹⁵⁶ Программа (дорожная карта) повышения конкурентоспособности Белгородского государственного национального исследовательского университета среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013-2017 годы и на перспективу до 2020 года; Программы развития НИУ «БелГУ» на 2010-2019 гг., утвержденная Министерством образования и науки РФ.

¹⁵⁷ По данным официального сайта ВШЭ URL:

https://www.hse.ru/data/2017/11/24/1113019974/%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B_info_2017_11.24.pdf.

¹⁵⁸ По данным официального сайта ВШЭ <https://www.hse.ru/figures/>.



Доходы НИУ ВШЭ (без учета капитальных вложений и инвестиций) по прогнозам на 2017 год составили 17388 млн. руб., из них¹⁵⁹:

- субсидии на выполнение государственного задания и субсидии на иные цели – 9114 млн. руб.,
- целевые программы (НИУ, ПРИИ, Лаборатории, Программа повышения конкурентоспособности) – 877 млн. руб.,
- поступления от приносящей доход деятельности – 7397 млн. руб. (в т.ч. выполнение научно-исследовательских работ, экспертно-аналитические и научно-технические услуги – 1762 млн. руб. (10,1% от общего дохода), высшее и среднее образование – 2755 млн. руб. (15,8%), дополнительное профобразование – 915 млн. руб. (5,3%), довузовская подготовка – 230 млн. руб. (1,3%)).

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики" расположен г. Москве. Действуют три филиала: Санкт-Петербургский, Нижегородский, Пермский.

Москва — столица Российской Федерации, город федерального значения, административный центр Центрального федерального округа и центр Московской области (население -7 423 470 (2017)), в состав которой не входит. Крупнейший по численности населения город России — 12 380 664 чел. (2017), самый населённый из городов, полностью расположенных в Европе, входит в первую десятку городов мира по численности населения. Московская область граничит на северо-западе и севере с Тверской областью, на северо-востоке и востоке — с Владимирской, на юго-востоке — с Рязанской, на юге — с Тульской, на юго-западе — с Калужской, на западе — со Смоленской. Также существует небольшой северный участок границы с Ярославской областью.

Санкт-Петербург — второй по численности населения город России (5 281 579 человек (2017)). Город федерального значения. Административный центр Северо-Западного федерального округа (13 899 310 чел. (2017)) и Ленинградской области с численностью населения — 1 791 916 чел. (2017). Ленинградская область граничит: на севере — с Республикой Карелия; на востоке — с Вологодской областью; на юго-востоке — с Новгородской областью; на юге — с Псковской областью; на западе в центральной части — с Санкт-Петербургом (полуанклав). С Европейским союзом: на юго-западе — с Эстонией; на северо-западе — с Финляндией. С запада территория области омывается водами Финского залива.

Нижний Новгород — город в центральной России населением 1 264 075 человек (2017), административный центр Приволжского федерального округа (население 29 636 574 чел. (2017)) и Нижегородской области с населением 3 247 713 (2017). Нижегородская область – один из крупнейших регионов Центральной России. Область граничит: на северо-западе с Костромской областью, на северо-востоке — с Кировской, на востоке — с республиками Марий Эл и Чувашия, на юге — с республикой Мордовия, на юго-западе — с Рязанской областью, на западе — с Владимирской и Ивановской областями.

Пермь — город на востоке европейской части России, в Предуралье, административный центр Пермского края, порт на реке Каме, транспортный узел на Транссибирской магистрали, административный центр Пермского края. Крупный многоотраслевой промышленный, научный, культурный и логистический центр Урала.

¹⁵⁹ URL: <https://www.hse.ru/figures/#rubric9>.

Население — 1 048 005 чел. (2017). Пермский край имеет население 2 632 097 (2017), граничит на севере с Республикой Коми, на северо-западе с Кировской областью, на западе с Удмуртией, на юге с Башкортостаном, на востоке со Свердловской областью.

В 2017 году НИУ ВШЭ вошел в 13 предметных и 2 отраслевых рейтингов QS, продемонстрировав лучший результат среди участников проекта 5-100. При этом сразу по трем направлениям университет занимает места в топ-100 — «Экономика и эконометрика», «Политические и международные исследования» и «Социология», а по предмету «Бухгалтерский учет и финансы» (101-150) — это единственный российский вуз в этом предметном рейтинге. По числу представленных предметных областей в рейтинге ВШЭ занимает третье место в России, уступая только МГУ и СПбГУ¹⁶⁰.

В предметных рейтингах ARWU ВШЭ стала единственным представителем России по социологии (группа 51-75), политическим наукам (101-150) и экономике (201-300), и вошла в группу 101-150 по математике. В 2016 году ВШЭ также заняла 83 место в направлении «Бизнес и экономика» в отраслевом рейтинге Times Higher Education и 181 место в рейтинге U.S. News Best Global Universities Subject по математике. В институциональном рейтинге QS в 2017 университет занял 382 место, улучшив результат за последние 2 года на 119 мест. Кроме того, ВШЭ является первым и единственным российским вузом, представленным в рейтинге молодых университетов QS и THE – в 2017 году университет вошел в топ-50 по версии QS и занял 48 место, улучшив результат более чем на 30 мест за два года, а в рейтинге THE 2017 года он занял 96 место¹⁶¹.

История

Высшая школа экономики относится к молодым и быстро развивающимся университетам, учреждена 27 ноября 1992 г. Постановлением Правительства России¹⁶². Распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 августа 2008 г.¹⁶³ ВШЭ перешла в ведение Правительства РФ. До 12 августа 2008 г. ВШЭ находилась в ведении Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации.

Решением конкурсной комиссии Министерства образования и науки РФ от 7 октября 2009 г. в отношении ВШЭ установлена категория «национальный исследовательский университет».

В 2010 году университет вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг.).

С 2013 года является участником федерального проекта «5/100», нацеленного на повышение престижности российского высшего образования

В 2017 году НИУ ВШЭ вошёл в состав консорциума опорных образовательных организаций – экспортёров российского образования.

Миссия¹⁶⁴ – обеспечивать высокое качество образовательных программ и научных исследований, ориентированных на перспективные потребности российского общества и конкурентоспособности по отношению к образовательной и исследовательской деятельности лучших европейских университетов;

¹⁶⁰ URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Высшая_школа_экономики.

¹⁶¹ Там же.

¹⁶² Постановление Правительства Российской Федерации от 27 ноября 1992 г. N 917 «О создании Высшей школы экономики».

¹⁶³ Распоряжение Правительства РФ от 12 августа 2008 г. № 1177-р.

¹⁶⁴ Кузьминов Я.И. Высшая школа экономики: миссия и механизмы её реализации, 2006.



- делать доступным для широкой общественности современные достижения мировой социально-экономической науки, в том числе с помощью переподготовки и повышения квалификации преподавательских и иных кадров, интернет-порталов и изданий университета;

- максимально содействовать творческой самореализации преподавателей, научных сотрудников, студентов и аспирантов.

Цель – Обеспечение глобальной конкурентоспособности России через развитие и распространение экономических, политических, информационных и гуманитарных моделей и технологий

Специфические цели

Обеспечение российской экономики кадрами исследователей, аналитиков и менеджеров, обладающих компетенциями, которые соответствуют «высшей лиге» глобальных рынков интеллектуальных и управленческих ресурсов

Формирование исследовательского центра мирового уровня в области социально-экономических наук

Содействие распространению инновационных социально-экономических знаний и практик

Создание кадровой базы проектно-исследовательского университета

Создание инфраструктуры образовательной и научной деятельности на уровне лучших мировых научно-образовательных центров

К 2016 году сформирован логически полный набор предметных направлений

- Социально-экономические науки: экономика, финансы, социология, менеджмент, право, политология, образование.
- Гуманитарные науки и коммуникации: философия и культурология, психология, история, востоковедение, филология, лингвистика, международные отношения, медиа- и массовые коммуникации, дизайн.
- Математика.
- Компьютерные науки: программная инженерия, анализ данных и искусственный интеллект, большие данные и информационный поиск.
- Инженерия: компьютерная и электронная инженерия.
- Физика (новое, 2016).

Стратегическая цель – формирование на базе ГУ–ВШЭ передового научно-образовательного, аналитического, консалтингового и проектного центра в области социальных и экономических наук, входящего в число ведущих мировых исследовательских университетов по качеству своих компетенций и разработок и осуществляющего значительный практический вклад в инновационное развитие и глобальную конкурентоспособность России.

Фокус развития **Качественный рост вместо количественного** Развитие междисциплинарных направлений:

- суперкомпьютерные вычисления для экономических и социальных моделей
- математический анализ экономических и социальных процессов
- экономическая и социальная политика
- экономическая география
- общественное здравоохранение
- комплексные исследования человека

- когнитивные нейронауки
- урбанистика и транспортная политика
- прогнозирование развития науки, технологий и инноваций

Особенности создания и деятельности НИУ Высшая школа экономики

Высшая школа экономики создавалась, по словам ректора Я.И. Кузьмина, с «чистого листа» в период быстрых социально-экономических изменений (1992 г.). При этом ставилась задача формирования нового корпуса высококвалифицированных профессионалов для эффективной рыночной экономики и демократического государства. Далее, в 1995 г., перед ГУ ВШЭ была поставлена задача превращения в ведущий аналитический центр, обеспечивающий интеллектуальное сопровождение российских реформ.

ВШЭ выстроена как интеллектуальная корпорация и включает не только классический университет, но и бизнес-школы, институты дополнительного образования, НИИ и аналитические центры. Важнейшей частью университета являются группы ученых и менеджеров, работающие над политическими проектами во взаимодействии с другими аналитическими центрами и группами (Бюро экономического анализа, Клуб 2015, Экспертный институт, Либеральная миссия, СВОП, Центр Карнеги, Гражданский форум). Апрельские конференции ВШЭ – это крупнейшие в стране площадки для обсуждения проблем модернизации экономики¹⁶⁵.

Уникальный продукт ВШЭ – доклады и предложения для высших органов государства, рекомендации по улучшению законодательства и практики работы государственного аппарата.

Я.И. Кузьмин следующим образом описывает работу ВШЭ как фабрики мысли. Первая фаза – постановка проблемы (по собственной инициативе университета или по запросу властных структур). Формируется «группа прорыва», включающая ведущих экспертов, которая готовит доклад по проблеме. Доклад «вбрасывается» для обсуждения в широких общественных кругах и в государственных структурах (среди последних идентифицируется заказчик, который готов решать проблему – проводить реформу). Вторая фаза – работа с заказчиком, аналитическая поддержка его мероприятий и комплексный мониторинг проблемы. Третья фаза – дальнейшее продвижение реформы, обеспечение коммуникации различных интеллектуальных, властных, социальных групп. Действуя таким образом, ВШЭ обеспечивает интеллектуальное оформление ряда ключевых направлений государственной политики (в области экономики, бюджетной политики, образования и др.). Подразделения ВШЭ при этом служат экспериментально-прикладными площадками, где рождаются, обсуждаются и проверяются новые идеи, предложения, решения и сценарии¹⁶⁶.

В настоящее время в структуре ВШЭ сформированы восемь «стратегических академических единиц» (САЕ), которые объединяют «мегафакультеты» и научные подразделения и являются площадками образования и исследований в крупных междисциплинарных областях: «Экономика и управление», «Вызовы социального развития», «Математики, компьютерные науки и информационные технологии», консорциум гуманитарных школ «HUMANUS», «Форсайт и исследования науки, технологий и инноваций», «Когнитивные нейронауки: от моделей к нейротехнологиям», «Образование и

¹⁶⁵ URL: <http://www.soob.ru/n/2002/10/op/0>.

¹⁶⁶ Там же.



развитие человека в меняющемся мире», «Урбанистика и транспортная политика»¹⁶⁷. Многие САЕ позиционируются как фабрики мысли и консалтинговые структуры.

ВШЭ в настоящее время – один из крупнейших и быстро развивающихся университетов России, входит в число лидеров по качеству образования и объему научных исследований. В 2017 году НИУ ВШЭ вошел в 13 предметных и 2 отраслевых рейтингов QS, продемонстрировав лучший результат среди участников проекта 5-100. По версии рейтинга Ubi Global, бизнес-инкубатор НИУ ВШЭ занял в 2015 г. 14 место среди университетских бизнес-инкубаторов мира (единственный университетский бизнес-инкубатор России, вошедший в мировой Топ-25)¹⁶⁸.

ВШЭ находится на передовых позициях среди российских университетов по включению в процессы цифровизации и глобализации образования и активно работает на международной платформе массовых онлайн-курсов Coursera. На онлайн-курсах НИУ ВШЭ обучается более 1,2 млн слушателей из 195 стран мира¹⁶⁹.

ВШЭ можно назвать университетом фронта, поскольку она ставит беспрецедентную задачу интеллектуального обеспечения транзита российской экономики и общества в направлении к рыночной экономике и демократическому обществу.

3.5. Дальневосточный федеральный университет (Владивосток)

Полное наименование – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет».



Дальневосточный федеральный университет относится к группе больших университетов (10-25 тыс. студентов) Общая численность студентов бакалавриата, магистратуры и специалитета составляет 20 178 человек, из них 17 300 человек обучается по очной форме обучения. Численность работников ДВФУ по состоянию на 01.04.17 года составила всего 6 289 человек, в том числе: руководящий персонал 143 человека, профессорско-преподавательский состав 1876 человек, научные работники 142 человека, учебно-вспомогательный персонал 983 человека¹⁷⁰.

Доходы университета в 2016 году¹⁷¹ составили 10748,0 млн руб., доходы от оказания платных услуг (приносящая доход деятельность) 3014,03 млн руб. (28%), объем выполненных в 2016 году НИОКР по приоритетным направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации составил 736,12 млн. руб. (6,8%)¹⁷².

Университет расположен в г. Владивостоке – административном центре Приморского края и Владивостокского городского округа (население 633 414 чел. (2017)), расположенном

¹⁶⁷ URL: <https://strategyunits.hse.ru/>.

¹⁶⁸ Материалы сайта НИУ ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/>.

¹⁶⁹ Там же.

¹⁷⁰ Отчет о результатах самообследования за 2016 год ДФУ URL: <https://www.dvfu.ru/upload/medialibrary/b2e/Отчет%20о%20самообследовании%20за%202016%20год%20ДФУ.pdf>.

¹⁷¹ URL: <https://www.dvfu.ru/upload/medialibrary/a60/ф.%200503721%20Отчет%20о%20фин.%20результатах-2016.pdf>.

¹⁷² Отчет о результатах самообследования за 2016 год ДФУ, URL: <https://www.dvfu.ru/upload/medialibrary/b2e/Отчет%20о%20самообследовании%20за%202016%20год%20ДФУ.pdf>.

на Дальнем Востоке России, Конечный пункт Транссибирской магистрали. Один из крупнейших морских портов Дальневосточного бассейна. Город является крупнейшим научно-образовательным центром дальневосточного региона, включающий Дальневосточный федеральный университет и Дальневосточное отделение РАН.

Приморский край имеет население 1 923 116 (2017), расположен на юге Дальнего Востока, в юго-восточной части Российской Федерации. На севере граничит с Хабаровским краем, на западе с КНР, на юго-западе с КНДР, с юга и востока омывается Японским морем.

В 2016 г. в рейтинге ведущих мировых университетов QS ДВФУ переместился в группу вузов, которые занимают места с 551 по 600. Также университет вошел в топ-100 QS Emerging Europe & Central Asia и QS World University Rankings BRICS¹⁷³.

История

История университета началась 9 июля 1899 г., когда был издан указ российского императора Николая II об открытии Восточного института во Владивостоке — первого классического высшего учебного заведения в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке страны.

1960-2010 гг. — стремительное развитие высшего образования в Приморском крае, открытие новых факультетов, институтов и научно-исследовательских подразделений, строительство учебных корпусов и общежитий, оснащение лабораторий, формирование ведущих научно-педагогических школ, заложивших основу современного ДВФУ.

В 2007 году Дальневосточный государственный технический университет (вошедший впоследствии в состав ДВФУ) вошёл в число вузов-победителей конкурсного отбора образовательных учреждений высшего профессионального образования, внедряющих инновационные образовательные программы. В 2010 году ДВГТУ вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг.).

2010-2011 гг. — в результате объединения четырех ведущих вузов Дальнего Востока — Дальневосточного государственного университета (ДВГУ), Дальневосточного государственного технического университета (ДВГТУ), Тихоокеанского государственного экономического университета (ТГЭУ) и Уссурийского государственного педагогического института (УГПИ) создан Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ). Соответствующий указ подписал Президент России.

В 2012 г. — новый кампус ДВФУ на о. Русском стал местом проведения саммита Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС).

В 2013 г. — ДВФУ вошел в число вузов, выбранных Министерством образования и науки РФ для участия в Программе повышения международной конкурентоспособности российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров (Проект 5-100).

В 2017 году ДВФУ вошёл в состав консорциума опорных образовательных организаций – экспортёров российского образования.

Стратегическая цель: формирование исследовательского и предпринимательского университета мирового уровня, ориентированного на «дорогу с двусторонним движением» — реализацию через университет потенциала России в Азиатско-Тихоокеанском регионе и потенциала АТР в России. Эта цель означает концентрацию усилий и ресурсов на решении

¹⁷³ URL: <https://www.dvfu.ru/about/history/>.



масштабных проблем, значимых для нашего региона, в тесной интеграции с ведущими научно-образовательными центрами АТР и зарубежными заказчиками научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКТР).

Формирование межотраслевых инновационных макрорегиональных кластеров системы кооперации промышленных предприятий, бизнеса, инновационной инфраструктуры, научных и образовательных организаций:

- исследовательские центры мирового уровня в соответствующих областях;
- целевая инфраструктура коммерциализации исследований и разработок;
- образовательные программы массовой и элитной подготовки специалистов;
- совместные программы переподготовки специалистов с ведущими компаниями;
- сети коммуникации между компаниями соответствующих секторов в макрорегионе.

Приоритетные направления:

1. Ресурсы мирового океана: изучение, освоение, использование и мониторинг минеральных и биологических ресурсов, создание технических средств, новых материалов и технологий.

2. Энергоресурсы и энергосберегающие технологии: разработка и внедрение высокоэффективных технологий в области добычи, транспортировки и переработки нефти, газа и других полезных ископаемых, ресурсо- и энергосбережения, освоение альтернативных источников энергии, новых материалов и технологий.

3. Индустрия наносистем и наноматериалов: нанофизика, нанохимия, нанобиотехнологии и наномедицина, индустрия современных строительных материалов.

4. Транспортно-логистический комплекс: технологии перевозок и инновационных транспортно-логистические системы (для интеграции Дальнего Востока в экономическое пространство России и международные транспортно-логистические системы).

5. Экономическое, технологическое и культурное взаимодействие России со странами Азиатско-Тихоокеанского региона: программы подготовки высококвалифицированных экономистов, менеджеров, юристов, педагогов; центр компетенций по обучению русскому языку, восточным языкам и межкультурным коммуникациям.

6. Биомедицина: модернизацию медицинской сферы, трансфер современных медицинских технологий из России в страны АТР и обратно.

Повышение привлекательности региона за счет:

- качественных образовательных услуг,
- создания рабочих мест в инновационных секторах экономики и формирования современной социокультурной среды;
- интеграция Дальнего Востока в экономическое, культурное, образовательное и информационное пространство Российской Федерации;
- повышение конкурентоспособности Дальнего Востока за счет качественного роста уровня и разнообразия компетенций профессиональных кадров, совершенствования инфраструктуры интеллектуальных услуг и институциональной среды, развития экономического и технологического сотрудничества со странами Азиатско-Тихоокеанского региона прежде всего в таких областях, как освоение ресурсов Мирового океана, обеспечение здоровья и продление срока жизни населения, развитие нефтегазового комплекса, транспорта и логистики в глобальных коммуникациях, судостроения и

судоремонта энергетики и энергосбережения, нанотехнологий и новых материалов, рационального использования природных ресурсов;

- создание системы действенных механизмов и инструментов для усиления экономического, социокультурного и в перспективе политического сотрудничества России с сопредельными и дальними странами Азиатско-Тихоокеанского региона.

Планируемый результат

ДВФУ-2020 — крупнейший поставщик научных и образовательных сервисов мирового уровня, комфортная инновационная R&D-площадка для российских и зарубежных компаний. Вокруг университета создана экосистема start-up и spin-off компаний.

В ДВФУ по разным формам обучения учатся около 3000 иностранных студентов из 52 стран, реализуются более десяти международных магистерских образовательных программ на английском языке.

3.6. Иркутский национальный исследовательский технический университет (Иркутск)

Полное наименование – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет».

Иркутский национальный исследовательский технический университет относится к группе больших университетов (10-25 тыс. студентов) количество обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры составляет 15700 человек, в том числе: по очной форме обучения 9478 человек¹⁷⁴. В Университете работает 972 научно-педагогических работника, из них – 24 научных работников. Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень доктора и кандидата наук в общей численности научно-педагогических работников составляет 71,7%.

Консолидированный доход¹⁷⁵ в 2016 году составил 2543,55 млн. руб., в т.ч. от приносящей доход деятельности 864,5 млн. руб. В 2016 году университет выполнил 215 НИОКР на общую сумму 311,84 млн. руб., удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации – 10,87 %¹⁷⁶.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет» расположен в г. Иркутске – административном центре Иркутской области и Иркутского района, образует городской округ город Иркутск. Шестой по величине город Сибири с численностью населения 623 736 чел. (2017). В пределах Иркутской агломерации на 2016 год проживает 1,1 млн. человек.



¹⁷⁴ Отчёт о самообследовании ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет за 2016 год», 2017 г. URL:

https://www.istu.edu/upload/iblock/133/Othet_o_samoobsledovanii_16_date.pdf.

¹⁷⁵ URL: <https://www.istu.edu/sveden/budget>.

¹⁷⁶ Отчёт о самообследовании ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет за 2016 год», 2017 г. URL:

https://www.istu.edu/upload/iblock/133/Othet_o_samoobsledovanii_16_date.pdf.



Иркутская область расположена в юго-восточной части Сибирского федерального округа с населением — 2 408 901 чел. (2017). Граничит на западе с Красноярским краем, на северо-востоке с Якутией, на востоке с Забайкальским краем, на востоке и юге с Бурятией, на юго-западе с Тувой.

ИРНИТУ занял 28 место среди 127 инженерных (технических) университетов в национальном рейтинге вузов РФ, улучшив свои позиции (в 2016 г. – 29 место). ИРНИТУ впервые вошел в глобальный рейтинг GreenMetric устойчивого развития и качественной университетской среды. ИРНИТУ занял 558 место. Вошел в 100 лучших вузов России, заняв 88 место. Рейтинг «100 лучших вузов России»¹⁷⁷.

История

Университет создан в соответствии с решением Правления Объединения Цветметзолото 26 февраля 1930 года (протокол № 19) как Сибирский Горный институт.

В 2010 г. Распоряжением Правительства Российской Федерации № 812-р от 20.05.2010 г. университету присвоена категория «Национальный исследовательский университет» и утверждена Программа развития на 2010 – 2019 годы (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 604 от 11.06.2010 г.).

В 2010 году университет вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг.).

Миссия – обеспечение качественного, доступного, современного образования, трансформированного через развитие научных и образовательных технологий для выпускников новой формации, способных к практической реализации полученных знаний в науке, производстве, предпринимательской деятельности¹⁷⁸

Цель ПР – становление и развитие в центре азиатского континента национального исследовательского университета, способного обеспечить мировой уровень исследований и разработок по приоритетным направлениям развития в интересах региона и страны, осуществляющего эффективную интеграцию научных исследований, инноваций и подготовку высококвалифицированных специалистов для науки и ключевых отраслей экономики¹⁷⁹

Приоритетные направления:

Высокоэффективные технологии недропользования;

Научоемкие, высокоэффективные технологии производства машин и оборудования;

Научоемкие системы жизнеобеспечения урбанизированных и малонаселенных территорий;

Индустрия наносистем и материалов¹⁸⁰.

Деятельность университета по ПНР позволит¹⁸¹:

- преодолеть сырьевую направленность экономики региона и страны путем развития высокоэффективного комплексного недропользования, глубокой переработки в добывающих и перерабатывающих отраслях;

¹⁷⁷ URL: https://www.istu.edu/ob_irnit/dostizheniya.

¹⁷⁸ Отчёт о самообследовании ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет за 2016 год», 2017 г. URL: https://www.istu.edu/upload/iblock/133/Othet_o_samoobsledovanii_16_date.pdf.

¹⁷⁹ Программа развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Иркутский государственный технический университет» на 2010 - 2019 годы.

¹⁸⁰ Там же.

¹⁸¹ Там же.

- создать высокоэффективные технологии производства машин и оборудования, обеспечивающие развитие и модернизацию высокотехнологичного машиностроения, во многом определяющего научно-технический уровень региона и страны на мировой арене;
- обеспечить комфортные условия проживания в сложных климатических условиях, повысить эффективность систем жизнеобеспечения, достичь мировых стандартов экологической безопасности, остановить рост объемов промышленных и иных отходов;
- существенно повысить наукоемкость используемых технологий и оборудования за счет проведения научных разработок по ПНР, одними из которых являются нанотехнологии.

Планируемый результат: создание в России, в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке обновленного по своей сути и всем формам деятельности университета, осуществляющего подготовку высококвалифицированных кадров и выполнение фундаментальных и прикладных научных исследований, проведение опытно-конструкторских работ в тесном содружестве с научными, промышленными организациями и зарубежными партнерами, скоординированно действующего с органами государственной и муниципальной власти, представителями профессионального сообщества и работодателей на благо развития страны и региона, обладающего привлекательной средой, обеспечивающей высокое качество образования и науки¹⁸².

3.7. Казанский (Приволжский) федеральный университет (Казань)

Полное наименование – Федеральное государственное автономное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».



**Казанский
федеральный
УНИВЕРСИТЕТ**

Университет относится к группе очень больших университетов (свыше 25 тыс. студентов) численность обучающихся по основным образовательным программам высшего образования на 01.01.2018 г. составила 43333 чел., в том числе по очной форме обучения – 31552¹⁸³. По состоянию на 1.01.2018 года количество работников составило 10561 человек¹⁸⁴, в том числе: научно-педагогический состав – 3967 человек, из них 523 – доктора наук и 2147 – кандидаты наук, 53 – доктора PhD.

Общий бюджет университета в 2016 г. составил 9 739,8 млн. руб.¹⁸⁵, в т.ч. поступления от оказания услуг (выполнения работ) не плановой основе и от иной приносящей доход деятельности – 4112,5 млн. руб. В 2016 году было заключено 5 304 договора на оказание платных образовательных услуг с абитуриентами на общую сумму 601,66 млн. руб.¹⁸⁶ (6,2%).

¹⁸² Отчёт о самообследовании ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет» 2017 г.

¹⁸³ URL: https://shelly.kpfu.ru/e-ksu/docs/F_186378111/VO_na_01.01.2018.pdf.

¹⁸⁴ URL: <https://kpfu.ru/sveden/cifry-i-fakty>; https://shelly.kpfu.ru/e-ksu/docs/F_1091681990/Dlya_sajta_pdf.pdf.

¹⁸⁵ Отчёт о результатах самообследования КФУ за 2016 год, с. 17, URL:

http://kpfu.ru/portal/docs/F1888927541/Otchet_o_samoobsledovanii_14.04.2017.pdf.

¹⁸⁶ Там же.



Общий объем финансирования научной деятельности КФУ в 2016 году составил 1 783,73 млн. руб. (18,3%), в том числе по бюджету – 1 123,31 млн. руб. (включая гранты Минобрнауки России – 2,8 млн. руб., РФФИ – 119,6 млн. руб., РНФ – 201,09 млн. руб.)¹⁸⁷.

Казанский (Приволжский) федеральный университет расположен в г. Казани – столице Республики Татарстан. Филиалы в городах: Набережные Челны, Елабуга, Чистополь. Город Казань имеет зарегистрированный бренд «третья столица России» с населением 1 231 878 человек (2017). Казань находится к востоку от Москвы на расстоянии 800 км (по автомобильным дорогам).

Республика Татарстан входит в Приволжский федеральный округ, граничит с Кировской, Ульяновской, Самарской и Оренбургской областями, Республикой Башкортостан, Республикой Марий Эл, Удмуртской Республикой и Чувашской Республикой. Население составляет 3 885 253 (2017).

КФУ в мировом рейтинге вузов QS World University Rankings (2017) занимает место 441-450 (12-е среди российских), QS BRICS (ноябрь 2017) – 59 (12-е среди всех российских вузов). В глобальном предметном рейтинге QS (2017) университет присутствует в разделах «Лингвистика» (101-150 места), «Физика и астрономия» (351 – 400 места). В рейтинге Times Higher Education European University Top 200 (июнь 2017) – 201-250 (4 место среди российских)¹⁸⁸.

История

5 ноября (17 ноября по новому стилю) 1804 года Александр I подписал Утвердительную грамоту об основании Казанского Императорского университета и его Устав. Эта дата стала днем рождения одного из старейших университетов России¹⁸⁹.

Университет периода с 1917 по 2010 гг. прославили имена Евгения Константиновича Завойского, открывшего электронный парамагнитный резонанс, Семёна Александровича Альтшуллера, открывшего акустический парамагнитный резонанс. В этот период в университете работали Нобелевские лауреаты Н. Семенов, П. Черенков, И. Франк, И. Тамм, Л. Ландау, П. Капица, В. Гинзбург, А. Абрикосов.

Университет получил статус федерального 2 апреля 2010 года распоряжением Правительства Российской Федерации.

В 2010 году университет вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг.).

В 2013 г. — Казанский федеральный университет вошел в число вузов, выбранных Министерством образования и науки РФ для участия в Программе повышения международной конкурентоспособности российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров (Проект 5-100).

В 2017 году КФУ вошёл в состав консорциума опорных образовательных организаций – экспортёров российского образования.

Миссия –

генерация, концентрация и распространение знаний, компетенций и технологий в ответ на глобальные вызовы, связанные со здравоохранением, изменением климата, загрязнением окружающей среды и энергобезопасностью;

¹⁸⁷ Отчёт о результатах самообследования КФУ за 2016 год, с. 17, URL:

http://kpfu.ru/portal/docs/F1888927541/Otchet_o_samoobsledovanii_14.04.2017.pdf.

¹⁸⁸ URL: <https://kpfu.ru/sveden/cifry-i-fakty>; https://shelly.kpfu.ru/e-ksu/docs/F_612430349/Rejtingi_na_sajt.pdf.

¹⁸⁹ URL: <https://kpfu.ru/sveden/kazanskomu-universitetu-210/istoriya-tri-vozrasta-universiteta>.

сохранение и приумножение духовных ценностей человечества, опережающая подготовка интеллектуальной элиты общества, способной действовать в условиях быстро меняющегося мира и обеспечивать ускоренное развитие науки и технологий на основе интеграции учебного процесса и фундаментальных научных исследований;

содействие инновационному развитию приоритетных направлений Российской Федерации.

Стратегическая цель¹⁹⁰ – формирование мощной, лидерской, саморазвивающейся мультикультурной международной научно-образовательной организации, участвующей в создании и трансляции глобальных ценностей в ряде приоритетных направлений в числе Топ-100 ведущих мировых университетов.

Приоритетные направления развития:

Биотехнологии, биомедицина и фармацевтика;
Нефтедобыча, нефтепереработка и нефтехимия;
Инфокоммуникационные технологии и инфраструктура;
Комплексные социогуманитарные исследования.

Стратегические академические единицы (САЕ)¹⁹¹:

- «Трансляционная 7П медицина»;
- «Эконефть – глобальная энергия и ресурсы для материалов будущего»;
- «Astrochallenge: космология, мониторинг, навигация, приложения»;
- «Квадратура трансформации педагогического образования – 4Т».

Каждая САЕ по трансляционному принципу наряду с образовательной и научной компонентами включает опытные площадки для трансфера технологий и продвижения новых проектов развития:

- «научных прорывов»;
- университетских центров инновационного, технологического и социального развития (технопарка, бизнес-инкубаторов, инжиниринговых и ситуационных центров, центра поддержки высокотехнологичного предпринимательства);
- «пояса» университетских малых инновационных предприятий;
- «пояса» субъектов малого и среднего предпринимательства, созданных с участием университета;
- расширения сети базовых кафедр с ведущими компаниями;
- переход на проектоориентированные образовательные программы.

Планируемые результаты

К 2020 году планируется достижение глобально признанных результатов в области¹⁹²:

научных исследований:

- создание 20 центров превосходства;
- формирование 150 лабораторий мирового уровня;
- приглашение 200 исследователей высокого уровня;
- 4000 ежегодных публикаций в системах Scopus и Web of Science;

¹⁹⁰ План мероприятий по реализации Программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013-2020 годы (3 этап – 2017 год).

¹⁹¹ Там же.

¹⁹² Там же.



- 8 журналов КФУ индексируемых в системах Web of Science и Scopus;
- достижения 20% доли доходов от НИР и ОКР в общей структуре доходов;

развития образования:

- более 25 % – доля образовательных программ, аккредитованных в международных агентствах и признанных международными профессиональными сообществами (FIBAA, ZEvA, ACQUIN, APQN, ASIIN, AMBA и др.);
 - более 50 образовательных программ магистратуры и аспирантуры на английском языке будут реализованы совместно с зарубежными университетами из Топ-200;
 - 30 уникальных онлайн-курсов MOOC8 на международных образовательных платформах (Coursera, iTunes University, Oxademy и др.).
 - 10% студентов в год – охват международной академической мобильностью;
 - 15% – доля иностранных студентов, обучающихся по основным образовательным программам;
 - 8% – доля участвующих в учебном процессе преподавателей и специалистов-практиков, имеющих опыт работы в ведущих университетах и научных центрах.

трансфера научных и образовательных технологий:

- 15 университетских трансляционных центров и площадок инновационного, технологического и социального развития;
- 100 совместных лабораторий с ведущими международными центрами и компаниями;
- 100 базовых кафедр;
- 10 совместных производств;
- 100 МИПов.

Университет позиционирует себя как площадку, где происходит встреча культур и цивилизаций Востока и Запада. Он выстраивает широкие международные связи с университетами и компаниями стран Запада, таких как Франция, Германия, Великобритания, Италия и др., и стран Востока: Китая, Кореи, Японии. На базе университета действуют культурные центры данных стран, происходит обучение их языкам на высоком уровне. Большое число иностранных исследователей привлекается в КФУ по программам академической мобильности: в 2016 г. 589 человек из 63 стран. В этом же году были проведены 162 международных научных мероприятия.

С 2016 г. начинает действовать новый формат целевых программ по запросам иностранных партнеров. Например, это магистерская программа в области геологии и нефтегазового дела для специалистов нефтяной компании Cupet (Куба); курсы для государственных и муниципальных служащих сферы внешних связей провинции Сычуань (Китай); программа языковой подготовки для сотрудников иранских дипломатических служб¹⁹³.

Исторически Казань является одним из центров притяжения тюркоязычного мира, поэтому неслучайно, что 47 % иностранных студентов в КФУ (1969 человек) – это представители Азербайджана, Казахстана, Кыргызстана, Турции, Туркменистана и Узбекистана¹⁹⁴.

¹⁹³ Отчет о международной деятельности за 2016 г., с. 11 URL: http://kpfu.ru/portal/docs/F224745917/Otchet.MD.KFU.2016_.DVS.pdf.

¹⁹⁴ Там же, с. 6.

Большое внимание уделяется теме ислама и тех стран, где он является основной религией: создан ресурсный центр подготовки специалистов с углубленным знанием истории и культуры ислама, проводится обучение турецкому, арабскому языкам; проводятся конференции и форумы, посвященные данной тематике (например, международный форум «Ислам в мультикультурном мире»). КФУ реализует программы «Мигранты–мусульмане Евразии», «Обеспечение глобальной безопасности, урегулирование конфликтов». Около половины иностранных студентов университета являются представителями мусульманского мира. Через соглашения, обмен студентами, конференции КФУ активно участвует в духовной и научной жизни этого мира.

При этом Восток для КФУ не ограничивается тюркоязычным или мусульманским миром. В сферу взаимодействий входят образовательные, научные, правительственные организации стран Дальнего Востока, Юго-Восточной Азии. Так, с 2007 г. на базе КФУ действует Институт Конфуция¹⁹⁵.

Таким образом, КФУ действует на «фронтире», связанном с одной из важнейших задач современности – задачей обустройства мира, в котором благополучно сосуществуют и синергетически взаимодействуют цивилизации и культуры.

3.8. Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет) (Москва)

Полное наименование – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)».

Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет) относится к группе больших университетов (10-25 тыс. студентов) в нем обучается более 22 000 (2017 г.) студентов, общая численность научно-педагогических работников составляет 1800 человек, из них: академиков и членов-корреспондентов РАН – 19, докторов наук и профессоров – 400, Кандидатов наук и доцентов – 1000¹⁹⁶.

Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности)¹⁹⁷ – 5513408,3 тыс. руб. Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее – НИОКР) – 1141372,5 тыс. руб. (20,7%).

МАИ расположен в г. Москве, имеется пять филиалов в г. Байконуре (Казахстан), г. Ахтубинск (Астраханская область), городах Жуковский, Химки, Ступино Московской области.

Москва — столица Российской Федерации, город федерального значения, административный центр Центрального федерального округа и центр Московской области, в состав которой не входит. Крупнейший по численности населения город России — 12 380 664 чел. (2017), самый населённый из городов, полностью расположенных в Европе, входит в первую десятку городов мира по численности населения.



¹⁹⁵ URL: <https://kpfu.ru/imoiv/nauchno-issledovatel'skaya-rabota/nauchno-obrazovatelnye-centry-i-laboratorii/nauchnye-centry/centry/institut-konfuciya>.

¹⁹⁶ URL: <https://mai.ru/common/about/>.

¹⁹⁷ URL: <http://files.mai.ru/site/common/docs/SELF.pdf>.



Московская область граничит на северо-западе и севере с Тверской областью, на северо-востоке и востоке — с Владимирской, на юго-востоке — с Рязанской, на юге — с Тульской, на юго-западе — с Калужской, на западе — со Смоленской. Также существует небольшой северный участок границы с Ярославской областью. Население области составляет 7 423 470 (2017).

Позиции университета в общих и специализированных рейтингах¹⁹⁸: QS University Rankings: BRICS (2017) – 113 место (28 место среди российских вузов); QS University Rankings: EESA (2017) – 117 место (26 место среди российских вузов); Webometrics Ranking of World Universities (2017) – 91 место (среди российских вузов).

История

Университет (Высшее аэромеханическое училище (ВАМУ)) был создан в 1930 году в составе трех отделений: самолетостроительного, моторостроительного и воздухоплавания. В том же году ВАМУ было переименовано в Московский авиационный институт (МАИ).

В 2009 году МАИ победил в конкурсном отборе программ развития университетов и в настоящее время входит в число 29 вузов, которым Правительство Российской Федерации присвоило категорию «национальный исследовательский университет».

В 2010 году МАИ вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг.).

В 2015 году произошла реорганизация Московского авиационного института (национального исследовательского университета) путём присоединения МАТИ — Российского государственного технологического университета имени К.Э. Циолковского в соответствии с приказом Минобрнауки России от 24.03.2015 г. № 266.

В 2017 году МАИ вошёл в состав консорциума опорных образовательных организаций – экспортёров российского образования.

Миссия¹⁹⁹ – непрерывная подготовка высококвалифицированных кадров и проведение научных исследований и разработок в целях кадрового и научно-инновационного обеспечения развития авиационной, ракетной и космической отраслей и других высокотехнологичных оборонных секторов экономики Российской Федерации на основе интеграции науки, образования и производства для поддержания паритетности и создания технологического превосходства в данных отраслях на мировом уровне

Стратегическая цель – достижение мирового уровня исследований, разработок и образовательных программ в области авиационных и ракетно-космических систем

Приоритетные направления развития²⁰⁰.

- 1) авиационные системы;
- 2) ракетные и космические системы;
- 3) энергетические установки авиационных, ракетных и космических систем;
- 4) информационно-телекоммуникационные технологии авиационных, ракетных и космических систем.
- 5) новые материалы и производственные технологии;
- 6) диверсификация применения технологий аэрокосмического комплекса.

¹⁹⁸ URL: <https://mai.ru/common/achievements/ratings/>.

¹⁹⁹ URL: <https://www.mai.ru/content/org/index.php?ID=4990>.

²⁰⁰ Отчёт о реализации программы развития в 2016 г. «Московского авиационного института (Национального исследовательского университета)».

Цель ПР²⁰¹ – создание национального исследовательского университета на базе МАИ для кадрового и научно-инновационного обеспечения развития авиационной, ракетной и космической отраслей и других высокотехнологичных оборонных секторов экономики РФ на основе интеграции науки, образования и производства для поддержания паритетности и создания технологического превосходства в данных отраслях на мировом уровне

Стратегические задачи²⁰²:

- обеспечение подготовки высококвалифицированных и компетентных инженерных кадров, востребованных высокотехнологичными организациями реального сектора экономики;
- увеличение комплексных НИОКР и объемов доходов, полученных от коммерциализации разработок, востребованных реальным сектором экономики и рынками НТИ;
- развитие и расширение международных связей с зарубежными вузами и профильными компаниями, а также укрепление места МАИ на мировом рынке образовательных и научно-технических услуг.

Московский авиационный институт представляет собой аналог технопарка, в котором, наряду с учебными аудиториями, сконцентрированы многочисленные научные лаборатории, научно-образовательные центры, 8 ресурсных центров, конструкторские бюро, в том числе студенческие, Центр управления полетами, опытно-экспериментальный завод, собственный аэродром, Центр начинающего предпринимательства, бизнес-инкубатор и другие объекты социальной инфраструктуры.

3.9. Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет) (Москва)

Полное наименование – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)».

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана относится к группе больших университетов (10-25 тыс. студентов) в нем обучается 19306 (2016 г.) студентов²⁰³, научную и учебную работу ведут 3297 педагогических работников²⁰⁴, из них более 370 докторов и около 1600 кандидатов наук.

Общий объем средств, полученный университетом в 2016 году 10 847,57 млн. руб., в том числе от образовательной деятельности 6 440,98 млн. руб. (59,3%) и выполнения научно-



²⁰¹ Программа развития ГОУ ВПО «Московский авиационный институт (государственный технический университет)» на 2009-2018 годы утверждена приказом Министерства образования и науки РФ от 17.11.2009 №615.

²⁰² Отчёт о реализации программы развития в 2016 г. «Московского авиационного института (Национального исследовательского университета)».

²⁰³ Отчет о самообследовании МГТУ им. Н.Э. Баумана за 2016 год, URL: http://www.bmstu.ru/content/image/files/582/document/self_control_bmstu_2016.pdf.

²⁰⁴ URL: <http://www.bmstu.ru/sveden/employees/pps/>.

исследовательских и опытно-конструкторских работ 3 493,26 млн. руб. (32,2%). Объем внебюджетных средств составил 4 406,5 млн. руб. (40,6%)²⁰⁵.

Университет расположен в г. Москве, имеется три филиала в г. Калуге, в Московской области (г. Мытищи и п. Орево).

Москва — столица Российской Федерации, город федерального значения, административный центр Центрального федерального округа и центр Московской области, в состав которой не входит. Крупнейший по численности населения город России — 12 380 664 чел. (2017), самый населённый из городов, полностью расположенных в Европе, входит в первую десятку городов мира по численности населения.

Московская область граничит на северо-западе и севере с Тверской областью, на северо-востоке и востоке — с Владимирской, на юго-востоке — с Рязанской, на юге — с Тульской, на юго-западе — с Калужской, на западе — со Смоленской. Также существует небольшой северный участок границы с Ярославской областью. Население области составляет 7 423 470 (2017).

Позиции университета в общих и специализированных рейтингах: QS University Rankings: EESA – 20 (2018)²⁰⁶, QS World University Rankings (2018)²⁰⁷ – 291 (2018).

История

История университета началась с организации в 1830 году Московского ремесленного учебного заведения. Многие знаменитые ученые и специалисты закончили бауманский университет: академики Андрей Николаевич Туполев, Сергей Павлович Королев и многие другие конструкторы самолетов и ракет; академик Николай Антонович Доллежал, автор проекта атомного реактора, академик Александр Иванович Целиков – металлургия, академик Сергей Алексеевич Лебедев, автор проекта первой советской ЭВМ.

В 2009 году университет стал победителем конкурсного отбора программ развития высших учебных заведений, в отношении которых устанавливается категория «национальный исследовательский университет».

В 2010 году университет вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг.).

В 2017 году университет вошёл в состав консорциума опорных образовательных организаций – экспортёров российского образования.

Сегодня университет реализует 90 крупных научных проектов по различной тематике. Бауманский университет — учредитель фонда «Сколково».

Миссия²⁰⁸ – формирование инженерной элиты, готовой, опираясь на волю, труд, целеустремленность и товарищество, профессиональную культуру, творчество и ответственность, служить Отечеству, приумножая его величие и процветание, способствуя могуществу и безопасности страны.

²⁰⁵ Отчет о самообследовании МГТУ им. Н.Э. Баумана за 2016 год, URL:

http://www.bmstu.ru/content/image/files/582/document/samoobsledovanie_2016_msk.pdf.

²⁰⁶ URL: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/eeca-rankings/2018>.

²⁰⁷ URL: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2018>.

²⁰⁸ Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт по специальности: 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», Москва, 2017, утверждён учёным советом МГТУ им. Н.Э. Баумана протокол №5 от 23.01.2017.

Цель ПР²⁰⁹ – создание на базе университета современного образовательного учреждения высшего профессионального образования, которое осуществляет подготовку высококвалифицированных специалистов на основе интеграции науки и образования для обеспечения высокотехнологичных отраслей экономики, а также выполняет фундаментальные и прикладные исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологии и техники.

Приоритетные направления развития:

- космическая техника и технологии;
- биомедицинская техника и технологии живых систем;
- наноинженерия;
- энергетика и энергосбережение;
- информационно-коммуникационные технологии;
- вооружение, военная и специальная техника, системы противодействия терроризму²¹⁰.

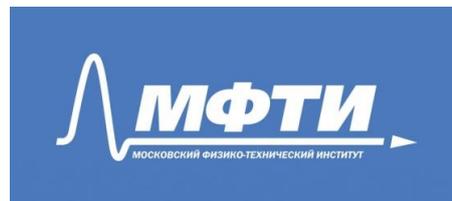
Задачи ПР²¹¹:

- усовершенствовать систему взаимодействия университета с ведущими научными и промышленными предприятиями страны, институтами РАН;
- модернизировать образовательный и научно-исследовательский процессы на основе использования современных информационных технологий (лаборатории удалённого доступа, электронные учебники, системы объёмного и масштабного проектирования, информационных технологий полного жизненного цикла производства изделий), на основе развития междисциплинарности;
- укрепить научную и учебно-лабораторную базу, создание центров коллективного пользования;
- усовершенствовать систему международного взаимодействия с ведущими зарубежными университетами и фирмами;
- усовершенствовать процесс управления университетом (Электронный университет);
- сформировать благоприятную внутривузовскую среду для создания малых инновационных компаний.

3.10. Московский физико-технический институт (государственный университет) (Москва)

Полное наименование – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (государственный университет)».

Московский физико-технический институт (государственный университет) относится к группе средних университетов (5-10 тыс.



²⁰⁹ Программа развития ГОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» на 2009-2018 годы утверждена приказом Министерства образования и науки РФ от 10.11.2009 №581.

²¹⁰ Отчет о самообследовании МГТУ им. Н.Э. Баумана от 15.03.2017.

²¹¹ Программа развития ГОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» на 2009-2018 годы утверждена приказом Министерства образования и науки РФ от 10.11.2009 №581.



студентов) в нем обучается 6 095 студентов. В университете работают: НПП — 616 штатных сотрудника, 2 038 внешних совместителей. Соотношение количества студентов к количеству преподавателей: 3:1. Сотрудники на кафедрах: НПП — 2 654, из них: 752 — доктора наук, 1 113 — кандидаты наук. Иностранцев профессором – 36 штатных сотрудников и 30 на условиях штатного совместительства²¹².

Доходы за 2016 год: 6 497,4 млн. рублей, из них внебюджетные — 21%. Доходы от НИОКР за 2016 год: 1 715,8 млн. рублей, из них внебюджетные — 52%²¹³.

МФТИ расположен в г. Долгопрудном – город областного подчинения в Московской области, расположен в 18 км на север по железной дороге от Савёловского вокзала г. Москвы. Население — 104 238 чел. (2017). На юге и востоке город практически сливается с северными окраинами Москвы, с запада ограничен каналом имени Москвы (на противоположном берегу канала — город Химки), а с севера — рекой Клязьмой и Клязьминским водохранилищем.

Позиции университета в общих и специализированных рейтингах^{214, 215}: QS World University Rankings (2018) – 355, QS BRICS University Ranking (2018) – 28, QS Physics&Astronomy (2017) – 42, QS University Rankings: ECEA (2018) – 13, THE Times Higher Education (2016) – 301-350, THE Physical Sciences (2016) – 78 THE BRICS University Ranking (2017) – 12, Эксперт РА "Рейтинг вузов в России" (2016) – 2.

История

Датой основания Физтеха считается 25 ноября 1946 года. В этот день вышло постановление Совета Министров СССР о создании физико-технического факультета (ФТФ) МГУ, а через 5 лет на его базе был создан Московский физико-технический институт²¹⁶.

В 2009 году МФТИ установлена категория «национальный исследовательский университет» (распоряжение Правительства Российской Федерации от 2 ноября 2009 г. №1613-р).

В 2010 году МФТИ вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг.).

В 2013 году Московский физико-технический институт (государственный университет) стал одним из 15 победителей открытого конкурса Проекта по повышению конкурентоспособности университетов Российской Федерации (Проект 5-100) среди ведущих мировых научно-образовательных центров.

В 2017 году МФТИ вошёл в состав консорциума опорных образовательных организаций – экспортёров российского образования.

Миссия – развитие человеческого капитала как фактора, определяющего успех стран и регионов в 21 веке, путём создания на базе МФТИ научно-образовательного центра мирового класса по разработке и внедрению технических инноваций на основе передовых достижений в области естественных наук с целью подготовки ведущих исследователей.

Стратегическая цель²¹⁷ – формирование исследовательского университета мирового класса, входящего в ТОП-100, на базе кампуса института с привлечением ведущих

²¹² URL: https://mipt.ru/about/general/mipt_at_a_glance.php.

²¹³ Там же.

²¹⁴ URL: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2018>;

<https://www.topuniversities.com/universities/moscow-institute-physics-technology-mipt-moscow-phystech#subject>.

²¹⁵ URL: https://mipt.ru/about/general/mipt_at_a_glance.php.

²¹⁶ URL: <https://mipt.ru/about/general/>.

зарубежных ученых, в том числе физтеховской диаспоры, в ко- операции с ведущими учеными страны из сетевой структуры базовых организаций, нацеленного на развитие приоритетных фундаментальных исследований и быстрейшее внедрение их в разработку высоких технологий.

В Московском физико-техническом институте 6 физтех-школ, осуществляющих подготовку по направлениям:

- Прикладные математика и физика;
- Прикладная математика и информатика;
- Системный анализ и управление;
- Информатика и вычислительная техника;
- Системы управления движением и навигация;
- Биотехнология;
- Наукоемкие технологии и экономика инноваций;

и специальности:

- Компьютерная безопасность.

Пять направлений исследований, развитие которых имеет критическое значение для роста инновационного потенциала России:

- технологии получения новых материалов;
- инфокоммуникационные технологии;
- технологии в области энергетики и энергосбережения;
- космические и авиационные технологии;
- фармацевтика и биомедицинские технологии.

В качестве дополнительных целевых показателей выбраны 3 параметра, учитываемые в рейтинге THE и составляющие в сумме 63% в итоговом протоколе: цитируемость на статью по WoS, исследовательская и учебная репутация. Динамика наращивания ключевых показателей выбрана таким образом, чтобы к 2018–2020 гг. выйти на уровень показателей ведущих мировых университетов из первой сотни глобальных рейтингов.

«Система Физтеха», сформулированная Петром Капицей:

- кропотливый отбор одаренных и склонных к творческой работе абитуриентов;
- участие в обучении ведущих научных работников и в тесном контакте с ними;
- индивидуальный подход к отдельным студентам с целью развития их творческих задатков;

- воспитание с первых шагов в атмосфере технических исследований и конструктивного творчества с использованием потенциала лучших лабораторий страны.

3.11. Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (Москва)

Полное наименование – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС».

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» относится к группе больших университетов (10-25 тыс. студентов) в нем и его филиалах — трех

²¹⁷ Программа повышения конкурентоспособности Московского физико-технического института утверждена ректором МФТИ Н.Н. Кудрявцевым 10.06.2013 г. URL: <https://mipt.ru/science/5top100/documents/>.



российских и одном зарубежном — проходит обучение более 17000 студентов²¹⁸. В университете работают более 4000 сотрудников, более 1000 кандидатов и докторов наук.



Национальный исследовательский
технологический университет

Доходы образовательной организации в 2016 году по всем видам финансового обеспечения (деятельности) – 6 392,73 млн. руб., общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее – НИОКР) – 1 905,39 млн. руб. (29,81%)²¹⁹

Университет расположен в г. Москве — столице Российской Федерации. Москва – административный центр Центрального федерального округа и центр Московской области, в состав которой не входит. Крупнейший по численности населения город России — 12 380 664 чел. (2017), самый населённый из городов, полностью расположенных в Европе, входит в первую десятку городов мира по численности населения.

Московская область граничит на северо-западе и севере с Тверской областью, на северо-востоке и востоке — с Владимирской, на юго-востоке — с Рязанской, на юге — с Тульской, на юго-западе — с Калужской, на западе — со Смоленской. Также существует небольшой северный участок границы с Ярославской областью. Население области составляет 7 423 470 (2017).

В 2017 году НИТУ «МИСиС» в очередной раз укрепил свои позиции в ведущих международных образовательных рейтингах, заняв позицию 601+ в THE World University Rankings и 501-550 в QS World University Rankings. Также в 2017 году впервые вошел в предметные рейтинги THE, QS и ARWU сразу по шести направлениям, заняв 31-е место в мире в рейтинге в QS World University Rankings by Subject по направлению «Engineering — Mineral&Mining», а также войдя в ТОП-100 Shanghai Global Ranking of Academic Subjects по направлению «Metallurgical Engineering»²²⁰.

История

Университет был основан в 1918 году как факультет Московской горной академии и уже в 1930 стал самостоятельным учебным заведением.

7 октября 2008 года Указом Президента РФ Дмитрия Медведева МИСиС стал первым российским вузом, получившим статус «Национального исследовательского технологического университета».

В 2010 году университет вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг.).

С 2013 года в университете реализуется Программа повышения конкурентоспособности вузов среди ведущих мировых образовательных центров (5-100).

В 2017 году вошёл в состав консорциума опорных образовательных организаций – экспортёров российского образования.

Миссия – стать глобальным центром инженерного образования и науки. Мы формируем творческую, интернациональную университетскую среду, готовим

²¹⁸ URL: <http://misis.ru/university/>.

²¹⁹ Отчет о самообследовании федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» за 2016 год, URL: http://misis.ru/files/-/a1e47d6914d0ac9eb7757af480254bad/Отчет_о_самообследовании_за_2016г_НИТУ_МИСиС.pdf.

²²⁰ URL: <http://misis.ru/university/about/>.

исследователей и специалистов, ярких и успешных членов общества, способных в совместной работе решать важнейшие научно-технологические задачи на благо всего человечества.

Стратегическая цель²²¹ – стать мировым лидером в области фундаментальных и прикладных исследований в материаловедении, металлургии, горном деле, нанотехнологиях, а также существенно усилить свои позиции в сфере информационных технологий и биомедицины.

Стратегические академические единицы²²²:

1. «Дизайн материалов» Метаматериалы и посткремниевая электроника
2. «Энергия будущего» Автономная энергетика и энергоэффективность
3. «Качество жизни» Материалы и технологии для повышения продолжительности и качества жизни
4. «Hi-Tech Москва» Промышленный дизайн и технологии реиндустриализации экономики
5. «Зеленые технологии» Зеленые технологии для ресурсосбережения

Маркетинговая стратегия²²³ – стать признанным мировым лидером исследований в области материаловедения, нанотехнологий и биотехнологий, металлургии и горного дела, а также в информационных технологиях; нарастить объем доходов от исследований в среднесрочной перспективе до 100 тысяч долларов в год на 1 НПР.

Стратегические инициативы²²⁴:

1. Внедрение механизмов обеспечения концентрации ресурсов на прорывных направлениях, отказ от неэффективных направлений
2. Создание системы управления вузом, обеспечивающей достижение показателей и характеристик целевой модели
3. Развитие модели управления организационными изменениями
4. Привлечение и развитие ключевого персонала вуза, рост качества исследовательского и профессорско-преподавательского состава
5. Привлечение талантливых студентов и аспирантов
6. Формирование портфеля программ и интеллектуальных продуктов вуза, обеспечивающих международную конкурентоспособность
7. Развитие роли НИТУ «МИСиС» как инновационного лидера
8. Создание инфраструктуры университета, отвечающей современным требованиям
9. Обеспечение устойчивого финансирования деятельности вуза, включая диверсификацию источников финансирования
10. Усиление авторитета НИТУ «МИСиС» в международном академическом сообществе и информационном поле

²²¹ URL: <http://misis.ru/university/5top100/about/>.

²²² План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» на 2013-2020 годы (3 этап – 2017 год).

²²³ План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожной карты») НИТУ «МИСиС» на 2013-2020 годы (2 этап – 2015-2016 годы), Москва, 2016, URL: <http://misis.ru/university/5top100/about/documents/>.

²²⁴ URL: <http://misis.ru/university/5top100/about/strategic-initiatives/>.



В 2014 г. НИТУ «МИСиС» провел научно-образовательный форсайт²²⁵. Цель – определение приоритетных направлений научной и образовательной деятельности университета на период до 2030 года. Задачи, которые были решены в ходе форсайта:

- определен текущий статус НИТУ «МИСиС» в разрезе ключевых компетенций университета и построен прогноз развития компетенций до 2030 года;
- увеличена вовлеченность сотрудников университета в формирование стратегии развития университета;
- привлечены к участию в форсайте российские и зарубежные представители научного сообщества, бизнеса и образования;
- НИТУ «МИСиС» позиционировал себя как ведущий российский вуз, стремящийся к динамичному развитию и использующий лучшие мировые практики, в частности, практики проведения форсайтов.

3.12. Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (Москва)

Полное наименование – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».

Университет «МИФИ» относится к группе средних университетов (5-10 тыс. студентов) в нем проходит обучение более 7064 студентов²²⁶. В 2016 году профессорско-преподавательский состав НИЯУ МИФИ — 1294 человека (включая 539 совместителей), из них имеют ученую степень: доктора наук — 388 человек, кандидата наук/PhD — 647 человек. Имеют ученое звание: профессор — 220 человек, доцент — 257 человека. В составе НПП 163 ставки занимают иностранные сотрудники.



Общий объем поступлений денежных средств в 2016 году составил 7 305,7 млн. руб., в т.ч. поступления от оказания федеральным государственным учреждением услуг, предоставление которых для физических и юридических лиц осуществляется на платной основе – 2 558,3 млн. руб. (35%)²²⁷. Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее – НИОКР) 1746,48 млн. руб. (34,14%).

Университет расположен в г. Москве — столице Российской Федерации. Москва – административный центр Центрального федерального округа и центр Московской области, в состав которой не входит. Крупнейший по численности населения город России — 12 380 664 чел. (2017), самый населённый из городов, полностью расположенных в Европе, входит в первую десятку городов мира по численности населения.

Московская область граничит на северо-западе и севере с Тверской областью, на северо-востоке и востоке — с Владимирской, на юго-востоке — с Рязанской, на юге —

²²⁵ Отчёт за 2014 год о реализации Плана мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожной карты») НИТУ «МИСиС» на 2013-2020 годы (1 этап – 2013-2014 годы), Москва 2014, URL: <http://misis.ru/files/-/25cd000551485f3b846433accf2ef69e/report-2014.pdf>.

²²⁶ Отчет национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» о результатах самообследования за 2016-2017 годы (от 11.04.2017) URL:

https://mephi.ru/obrdeyat/educational_and_methodological_activities/docs/Otchet_obsled/2016-2017/Otchet%20o%20самообследовании%202016-2017.pdf.

²²⁷ Там же.

с Тульской, на юго-западе — с Калужской, на западе — со Смоленской. Также существует небольшой северный участок границы с Ярославской областью. Население области составляет 7 423 470 (2017).

Позиция университета в общих и специализированных рейтингах: QS World University Rankings (2018)²²⁸ – 373, QS World University Rankings by Subject по направлению Physics&Astronomy(2018) – 51-100, THE World University Ranking (2018)²²⁹ – 401-500, THE Brics&Emerging Economies (2016) – 19.

История

Университет ведет историю от Московского механического института боеприпасов (ММИБ) с 23-го ноября 1942 года.

В МИФИ работали шесть лауреатов Нобелевской премии: академик Н.Г.Басов (выпускник МИФИ), академик А.Д. Сахаров, академик Н.Н. Семенов, академик И.Е. Тамм, академик И.М. Франк, академик П.А. Черенков.

В 2007 году МИФИ вошёл в число вузов-победителей конкурсного отбора образовательных учреждений высшего профессионального образования, внедряющих инновационные образовательные программы.

В 2008 году, МИФИ стал одним из двух первых национальных исследовательских университетов и был переименован в Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».

В 2010 году университет вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг.).

С 2013 года в университете реализуется Программа повышения конкурентоспособности вузов среди ведущих мировых образовательных центров (5-100).

В 2017 году МИФИ вошёл в состав консорциума опорных образовательных организаций – экспортёров российского образования.

Миссия²³⁰ – генерация, распространение, применение и сохранение научных знаний в интересах решения глобальных проблем XXI века, а также для обеспечения инновационных преобразований России, развития конкурентоспособности страны на мировых энергетических и неэнергетических высокотехнологических рынках.

Стратегическая цель²³¹ – позиция глобального лидера образования, науки и инноваций в области ядерных, радиационных, субнано- и наноразмерных технологий и их инжиниринга, вносящего значительный вклад в инновационное развитие и конкурентоспособность Госкорпорации «Росатом» и других ведущих российских высокотехнологических компаний на мировых рынках.

Приоритетные направления развития²³²:

- Энергетика и энергосбережение,

²²⁸ URL: <https://www.topuniversities.com/universities/national-research-nuclear-university-mephi-moscow-engineering-physics-institute>.

²²⁹ URL: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2018/world-ranking#!/page/0/length/25/name/MEPhI/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats.

²³⁰ Отчет национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» о результатах самообследования за 2016-2017 годы (от 11.04.2017) URL: https://mephi.ru/obrdeyat/educational_and_methodological_activities/docs/Otchet_obsled/2016-2017/Otchet%20o%20самообследовании%202016-2017.pdf.

²³¹ Там же.

²³² Программа повышения конкурентоспособности Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» URL: https://mephi.ru/about/competitiveness/nrnu_mephi_program.pdf.

- Ядерные исследования и технологии, в т.ч.: физика высоких энергий, физика частиц, физика плазмы, лазерные, плазменные и пучковые технологии, детекторы ионизирующего излучения, молекулярная физика, радиационная биофизика и ядерная медицина, безопасное обращение с РАО и ОЯТ, радиохимия и ядерная химия, физическая защита ядерных объектов и материалов.

- Индустрия и исследования наносистем и наноматериалов, в т.ч.: наноэлектроника, СВЧ-наноэлектроника, органическая электроника, нано-биоинженерия, наномеханика, интеллектуальные наноматериалы, материалы для ядерных и космических применений, композиционные материалы.

- Космические исследования и технологии, в т.ч.: космология, исследования темной материи, космических лучей, физика Солнца, космическое приборостроение и радиационно-стойкая электроника. 10

- Информационные технологии, в т.ч.: многомасштабное многомерное моделирование физического эксперимента, основных процессов и технологических решений в ядерных, медицинских и космических установках, наносистемах и наноустройствах. Создание тренажерных систем. Компьютерная визуализация. Распределенная информационно-вычислительная среда GRID. Кибербезопасность.

- Безопасность и противодействие терроризму, включая ядерный, в т.ч.: ядерное нераспространение, высокочувствительные системы поиска ядерных и взрывчатых веществ.

- Медицинские технологии, в т.ч.: ядерная медицина и медицинская физика, радиационная биофизика, томографы, гамма-зонды, портативные ускорители для лучевой терапии, электронные и интеллектуальные системы диагностики, комплексные методы терапии онкологических заболеваний, нейтрон-захватная терапия

Цели маркетинговой стратегии²³³:

- расширение доли, занятой НИЯУ МИФИ на рынке образования, научных и консалтинговых услуг, продвижение бренда НИЯУ МИФИ на мировом рынке;

- увеличение доходов на основе поиска новых и расширения существующих источников формирования бюджета на мировом рынке.

Предоставление комплекса услуг по экспорту российских ядерных технологий, согласно межправительственным соглашениям, включает пакет образовательных услуг, реализация которых возложена на НИЯУ МИФИ.

Планируемый результат

Показатели, целевые значения которых в 2020 г. составят²³⁴: 1.1 Позиция (с точностью до 50) университета в ведущих мировых рейтингах: рейтинг QS [10], общий список, – 51-100, рейтинг THE, общий список, – 121-170, а также рейтинг QS, предметный список «Physics & Astronomy», – 51-100 или рейтинг THE, предметный список «Physical Sciences» или «Engineering and Technologies», – 51-100. 1.2 Количество статей в Web of Science и Scopus с исключением их дублирования на 1 НПП – 6,0. 1.3 Средний показатель цитируемости на 1 НПП, рассчитываемый по совокупности статей, учтенных в базах данных Web of Science и Scopus, с исключением их дублирования – 80. 1.4 Доля зарубежных профессоров, преподавателей и исследователей в численности НПП, включая российских граждан-обладателей степени PhD зарубежных университетов, – 14%. 1.5 Доля иностранных

²³³ Программа повышения конкурентоспособности Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» URL: https://mephi.ru/about/competitiveness/nrnu_mephi_program.pdf.

²³⁴ Там же.

студентов, обучающихся на основных образовательных программах вуза (считается с учетом студентов из стран СНГ), – 17%. 1.6 Средний балл ЕГЭ студентов вуза, принятых для обучения по очной форме обучения за счет средств федерального бюджета по программам бакалавриата и программам подготовки специалистов, – 85. 1.7 Доля доходов из внебюджетных источников в структуре доходов вуза – 52%.

3.13. Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (Новосибирск)

Полное наименование – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет».



Университет относится к группе средних университетов (5-10 тыс. студентов) в нем проходит обучение более 7000 студентов²³⁵. В 2016 г. к ведению образовательного процесса привлечено 2327 человек (штатных преподавателей – 467, внешних совместителей – 1890). Из них преподаватели с учеными степенями – 1699, званиями докторов наук – 641, кандидатов наук – 1058. Шесть преподавателей имеют степень PhD (включает аналогичные ученые степени, полученные в зарубежных университетах)²³⁶.

Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в 2016 году составили 3216,99 млн. руб. Доля доходов из внебюджетных источников в структуре доходов НГУ – 47,70%. Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ – 500,25 млн. руб. (15,55%)²³⁷.

Университет расположен на территории Академгородка г. Новосибирска. Новосибирский Академгородок расположен в двадцати километрах к югу от центра города Новосибирска, на правом берегу Обского моря. Новосибирск — третий по численности населения город России (1 602 915 человек (2017)), административный центр Сибирского федерального округа и Новосибирской области. Город является центром Новосибирской агломерации, население которой составляет 2 020 044 человек. Крупнейший торговый, деловой, культурный, промышленный, транспортный и научный центр Сибири.

Новосибирская область расположена на юго-востоке Западно-Сибирской равнины. На севере граничит с Томской областью, на юго-западе — с Казахстаном, на западе — с Омской областью, на юге — с Алтайским краем, на востоке — с Кемеровской областью. Население области составляет 2 779 555 (2017) человек.

Позиции НГУ в международных рейтингах²³⁸: Webometrics Top Universities by Google Scholar Citations (2017) – 190 (1 среди российских университетов); QS University Rankings: Emerging Europe and Central Asia 2018 (2017) – 2 (2); QS Graduate Employability Rankings 2018 (2017) – 351-500 (5); QS World University Rankings (2017) – 250 (3); Webometrix (2017) – 555 (3) THE Golden Age Universities (2017) – 51-100 (2).

История

²³⁵ URL: <http://www.nsu.ru/7e3465a9a197ff9517bb19c84faa052d#13>.

²³⁶ Отчёт о самообследовании НГУ, утв. ректором НГУ Н.П. Федороком 20.04.2017 г., Новосибирск 2017, URL: http://www.nsu.ru/rs/mw/link/Media:/61328/отчет_o_CO_2017_окончат..pdf.

²³⁷ Там же.

²³⁸ URL: http://nsu.ru/rankings_ru.

Новосибирский государственный университет организован постановлением Совета Министров СССР от 9 января 1958 г. № 31 и приказом Министра высшего образования СССР от 19 мая 1959 г. № 588 как Новосибирский государственный университет.

В 2007 году НГУ вошёл в число вузов-победителей конкурсного отбора образовательных учреждений высшего профессионального образования, внедряющих инновационные образовательные программы.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 ноября 2009 г. № 1613-р Государственному образовательному учреждению высшего профессионального образования «Новосибирский государственный университет» установлена категория «национальный исследовательский университет».

В 2010 году Новосибирский государственный университет стал одним из победителей конкурсного отбора программ развития инновационной инфраструктуры, проводимым Правительством РФ (Постановление Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. N 219 г. Москва "О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования").

С 2013 года в университете реализуется Программа повышения конкурентоспособности вузов среди ведущих мировых образовательных центров (5-100).

Миссия²³⁹ – подготовка интеллектуальной элиты, обладающей высочайшим уровнем профессиональных компетенций, способной производить новые научные знания и вести инновационную деятельность в условиях интеграции в мировое научно-образовательное пространство.

Стратегическая цель – повышение международной конкурентоспособности НГУ, а также его становление в качестве ведущего центра обучения студентов из России, Центральной и Северной Азии и Восточной Европы, готовящего высококвалифицированных специалистов для научной и инновационной деятельности, производящего новые научные знания и содействующего их эффективному применению, следствием чего будет вхождение в список 100 лучших университетов мира по версии рейтинга QS.

Стратегические академические единицы²⁴⁰:

- Информационные и гуманитарные технологии представления знаний в образовательных системах.

- Нейронауки в трансляционной медицине.

- Синтетическая биология.

- Низкоразмерные гибридные материалы.

- Геологические и геофизические исследования в Арктике и глобальные приоритеты.

- Нелинейная фотоника и квантовые технологии.

- Новая физика.

Стратегические инициативы²⁴¹:

- Формирование портфеля программ и интеллектуальных продуктов вуза, обеспечивающих международную конкурентоспособность.

²³⁹ Отчёт о самообследовании НГУ, утв. ректором НГУ Н.П. Федоруком 20.04.2017 г., Новосибирск 2017, URL: http://www.nsu.ru/rs/mw/link/Media:/отчет_о_CO_2017_окончат.pdf.

²⁴⁰ URL: http://www.nsu.ru/SAE_ru

²⁴¹ План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности (дорожной карты) НГУ на 2013-2020 годы (3 этап - 2017 год) URL: [http://www.nsu.ru/rs/mw/link/Media:/67467/NSU_memo_2017_\(RUS\).pdf](http://www.nsu.ru/rs/mw/link/Media:/67467/NSU_memo_2017_(RUS).pdf).

- Привлечение и развитие ключевого персонала НГУ, рост качества исследовательского и профессорско-преподавательского состава.
- Привлечение талантливых студентов и аспирантов.
- Механизмы обеспечения концентрации ресурсов на прорывных направлениях.
- Создание системы управления НГУ, обеспечивающей достижение показателей и характеристик целевой модели (основные принципы, управленческие кадры и системы, организационная структура вуза).
- Повышение репутации.

Планируемый результат

Имидж НГУ к 2020 г.: Новосибирский государственный университет – один из ведущих исследовательских университетов Центральной и Северной Азии и Восточной Европы, глобальный центр распространения и обмена фундаментальных знаний.

3.14. Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург)

Полное наименование – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет».

Университет относится к группе больших университетов (10-25 тыс. студентов). Общая численность студентов по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в 2016 году составляет 19 343 человека²⁴². Более 12 тысяч человек являются сотрудниками СПбГУ, 6000 преподавателей, в том числе в Университете работают лауреаты Нобелевской и Филдсовской премий²⁴³.



Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в 2016 г. – 12440,2 млн. руб. Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее – НИОКР) 1882,33 млн. руб. (15,13%)²⁴⁴

Университет расположен в г. Санкт-Петербург – второй по численности населения город России, в котором проживает 5 281 579 человек (2017). Город федерального значения. Административный центр Северо-Западного федерального округа и Ленинградской области.

Ленинградская область, расположена на северо-западе европейской части страны с численностью населения 1 791 916 чел. (2017). Граничит с Республикой Карелия, Вологодской, Новгородской, Псковской областями, Странами Европейского союза: Эстонией и Финляндией. С запада территория области омывается водами Финского залива.

Позиции университета в международных рейтингах²⁴⁵: QS University Rankings: Emerging Europe and Central Asia 2018 – 4; QS World University Rankings (2018) – 240, Times

²⁴² Отчет о самообследовании Санкт-Петербургского государственного университета за 2016 год URL: <http://old.spbu.ru/files/upload/samoobsledovanie-report.pdf>.

²⁴³ URL: <http://spbu.ru/universitet>; URL: <http://spbu.ru/>.

²⁴⁴ Отчет о самообследовании Санкт-Петербургского государственного университета за 2016 год URL: <http://old.spbu.ru/files/upload/samoobsledovanie-report.pdf>.

²⁴⁵ URL: <http://www.webometrics.info/en/world?page=4&sort=asc&order=ranking>; URL: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2018/world-ranking#!/page/0/length/25/name/Saint-Petersburg-State-University/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats; URL: <https://www.topuniversities.com/universities/saint-petersburg-state-university#372363>.

Higher Education World University Rankings – 401-500, Webometrics Ranking of World Universities(2017) – 282.

История

1724 год считается годом основания Санкт-Петербургского университета. 28 января (8 февраля) издан указ Петра I о создании Петербургской академии наук и Университета.

В 2009 году Президент России Дмитрий Медведев подписал закон об особом статусе Санкт-Петербургского и Московского государственных университетов. Особый статус Университета подразумевает: отдельную строку в бюджете РФ, право проводить дополнительные испытания по всем основным образовательным программам, право самостоятельно устанавливать собственные образовательные стандарты, право присваивать собственные ученые степени, право определять собственные правила проведения конкурсов на должности научно-педагогических работников, право выдавать дипломы собственного образца.

В 2010 году университет вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг.).

Стратегическая цель²⁴⁶ – вхождение университета в мировую элиту классических университетов и комплексное исследовательское и образовательное обеспечение государственной политики инновационного развития Российской Федерации, что предопределяет Санкт-Петербургский университет как: научно-образовательный комплекс, обеспечивающий эффективную интеграцию научно-исследовательской деятельности и программ подготовки высококвалифицированных специалистов с высоким уровнем готовности к самостоятельной практической профессиональной деятельности; образовательный институт, имеющий признание в России и за рубежом, подтверждаемый глобальными рейтингами; интеллектуальный центр, распространяющий свой позитивный опыт в образовательной, учебно-методической, научно-исследовательской и воспитательной деятельности; центр разработки, исполняющий государственные заказы в области инновационного развития, аналитики, научного, экспертного и правового обеспечения структурной диверсификации экономики и обеспечивающий устойчивое функционирование государственных и общественных институтов.

Приоритетные направления развития:

- нанотехнологии и материаловедение²⁴⁷
- биомедицина и здоровье человека
- информационные системы и технологии
- экология и рациональное природопользование
- социальные исследования и технологии
- управленческие кадры и технологии

Стратегические задачи

- Системное развитие образовательных программ
- Системное развитие научных исследований, экспертной и инновационной деятельности

²⁴⁶ Программа развития федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет" до 2020 URL: <http://spbu.ru/sites/default/files/programm.2.pdf>.

²⁴⁷ URL: <http://spbu.ru/openuniversity/documents/programma-razvitiya-spbgu-do-2020-goda>.

- Системное развитие инфраструктурного комплекса для обеспечения образовательной, научно-исследовательской, экспертной и информационной деятельности

- Развитие систем управления научно-образовательным комплексом Санкт-Петербургского университета и механизмов взаимодействия с российскими и международными партнерами

Открытость²⁴⁸ — принцип жизни первого университета России. Этот принцип объединяет все шесть проектов Программы развития СПбГУ. Открытость способствует объединению и развитию нашего университета. Вся деятельность прозрачна и максимально понятна: от приема абитуриентов до защиты дипломных работ выпускниками, от конкурсов на должности научно-педагогических работников до конкурсов мегагрантов СПбГУ.

Центр экспертиз²⁴⁹ СПбГУ организует подготовку экспертных заключений специалистами СПбГУ по обращениям юридических и физических лиц, в том числе и по запросам органов государственной власти, по всем направлениям образовательной и научной деятельности Университета. В 2015 году в Санкт-Петербургском государственном университете было подготовлено более двух тысяч заключений.

Санкт-Петербургский университет – это творческое сообщество профессоров, преподавателей, обучающихся, научных работников, инженерно-технических работников, деятельность которых направлена на постижение истины, утверждение гуманизма и справедливости²⁵⁰.

3.15. Санкт-Петербургский национальный исследовательский государственный университет информационных технологий, механики и оптики (ИТМО) (Санкт-Петербург)

Полное наименование – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики».



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Университет относится к группе больших университетов (10-25 тыс. студентов) в нем обучается 11100 студентов²⁵¹. Численность профессорско-преподавательского состава (ППС) составляет 1099 человек (из них совместителей 311 человек), из них 234 доктора наук и 614 кандидатов наук, 115 работников, имеющих государственные почетные звания, лауреаты международных и всероссийских конкурсов, лауреаты государственных премий²⁵².

Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в 2016 г. – 5 428,9 млн. руб. В 2016 году объем финансирования научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, разработок и научно-технических услуг в Университете ИТМО составил 2 307,91 млн. руб. (42,5%)²⁵³.

²⁴⁸ URL: <http://spbu.ru/openuniversity>.

²⁴⁹ URL: <http://spbu.ru/ekspertnyy-universitet>.

²⁵⁰ Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет" URL: http://spbu.ru/sites/default/files/ustav_spbgu.pdf.

²⁵¹ URL: http://www.ifmo.ru/file/pages/210/prezentacia_RUS_ITMO_University_DK_new%20%284%29.pdf.

²⁵² Отчет о самообследовании Университета ИТМО по состоянию на 1 апреля 2017 года URL:

http://www.ifmo.ru/images/sveden_pages/2/otchet_o_samoobsledovanii_13.04.2017.pdf.

²⁵³ Там же.

Университет расположен в г. Санкт-Петербурге – второй по численности населения город России, в котором проживает 5 281 579 человек (2017). Город федерального значения. Административный центр Северо-Западного федерального округа и Ленинградской области.

Ленинградская область, расположена на северо-западе европейской части страны с численностью населения 1 791 916 чел. (2017). Граничит с Республикой Карелия, Вологодской, Новгородской, Псковской областями, Странами Европейского союза: Эстонией и Финляндией. С запада территория области омывается водами Финского залива.

Позиции университета в общих и специализированных рейтингах: ТОП-100 лучших IT-вузов планеты в рейтинге Times Higher Education Computer Science (56-е место — 2016 г., 76-е место — 2017 г.). ТОП-400 в THE Engineering and Technology (2017)²⁵⁴. Times Higher Education World University Rankings (2018) – 501-600²⁵⁵.

История

История университета начинается в 1900 году в создания в Ремесленном училище цесаревича Николая механико-оптического и часового отделения.

В 2007 году Университет ИТМО вошёл в число вузов-победителей конкурсного отбора образовательных учреждений высшего профессионального образования, внедряющих инновационные образовательные программы.

В 2009 году вошел в число вузов, которым Правительство Российской Федерации присвоило категорию «национальный исследовательский университет».

С 2013 года Университет ИТМО – участник программы повышения конкурентоспособности российских Университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров, известной как «5 в 100».

Миссия²⁵⁶ – генерация передовых знаний, внедрение инновационных разработок и подготовка элитных кадров, способных действовать в условиях быстро меняющегося мира и обеспечивать опережающее развитие науки и технологий.

Стратегическая цель²⁵⁷ – содействие технологическому развитию и усиление конкурентных преимуществ Российской Федерации по приоритетным направлениям модернизации экономики страны в условиях ускоряющегося научно-технического развития и глобализации мировой экономики.

Стратегические академические единицы²⁵⁸:

- Трансляционные информационные технологии – фокусировка на междисциплинарных информационно-коммуникационных проектах и подготовке кадров для IT-индустрии будущего.
- Фотоника – фокусировка на фотонике информационно-коммуникационных систем.
- Компьютерные технологии и управление – фокусировка на проектировании и интеллектуальном управлении киберфизическими системами.

Приоритетные направления²⁵⁹:

- развитие мультидисциплинарных исследований;

²⁵⁴ URL: http://www.ifmo.ru/ru/page/207/ob_universitete.htm#ixzz54WWvxy1L.

²⁵⁵ URL: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/itmo-university>.

²⁵⁶ URL: http://www.ifmo.ru/ru/page/209/missiya_i_cennosti.htm.

²⁵⁷ URL: http://www.ifmo.ru/ru/page/159/strategiya_2034.htm.

²⁵⁸ URL: http://5100.ifmo.ru/ru/page/39/strategicheskie_akademicheskie_edinicy.htm.

²⁵⁹ URL: http://www.ifmo.ru/ru/page/159/strategiya_2034.htm.

- стимулирование связи между образовательной и исследовательской деятельностью вуза;
- создание и институционализация различных форм прогностической деятельности в области науки и технологий;
- развитие областей социально-гуманитарного знания, связанных с изучением социума, управлением знаниями, научным познанием, историей развития технологий, историческим аспектом внедрения технологий;
- исследование и трансляция синдрома инженерности, развитие инженерного мышления;
- разработка новых принципов развития познания.

Стратегические инициативы²⁶⁰:

1. «Обеспечение мирового уровня научных исследований и разработок в области информационных и фотонных технологий».
2. «Глобальное образование: личностный рост и профессиональная конкурентоспособность».
3. «Формирование культуры и среды для развития высокопрофессионального кадрового состава».
4. «Продвижение бренда Университета ИТМО на мировой уровень».
5. «Рост потенциала инновационной экосистемы: трансфер знаний и технологий».
6. «Трансформация и развитие системы управления на принципах предпринимательского университета».

На поддержку обучающихся и сотрудников в их работе по созданию и развитию стартапов и малых инновационных компаний нацелены как проекты по развитию инноваций и предпринимательства, так и сервисы подразделений инновационной инфраструктуры, включая²⁶¹:

- Акселерационные программы бизнес-инкубатора: SUMIT, Future Technologies и iDealMachine.
- ИТМО.REGIONS – Межрегиональная сетевая программа стартап-школ.
- Школа техноброкеров.
- Школа фандрайзинга FundIT.
- Неклассические программы по предпринимательству Girls4Tech и Teens in Tech.
- Лаборатории по прототипированию ОЛИМП и ФабЛаб.
- Технопарк.
- Инжиниринговый центр.
- Совместные проектные лаборатории с корпорациями (Acronis, SAP).

3.16. Северный (Арктический) федеральный университет (Архангельск)

Полное наименование – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова».

²⁶⁰ План мероприятий («дорожная карта») по реализации Программы 5-100 URL: http://5100.ifmo.ru/ru/page/1/dorozhnaya_karta.htm.

²⁶¹ URL: <http://www.ifmo.ru/ru/page/175/>.

Университет относится к группе больших университетов (10-25 тыс. студентов) в нем обучается по программам высшего образования 13600 чел. (бакалавриат – 11606 чел., магистратура – 1492 чел., специалитет – 502 чел.), из них, по очной форме – 8198 чел. Общая численность НПП составляет – 1129,75 (в приведенных к целочисленным значениям ставок), в т.ч. с учеными степенями и званиями – 801,75²⁶².



Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в 2016 году составили 2562,03 млн. руб. Общий объем НИОКР – 198,56 млн. руб. (7,75%).

Университет расположен в г. Архангельске – столице Архангельской области с населением 351 488 чел. (2017).

Архангельская область расположена на Севере Европейской части России с населением 1 121 813 человек. Ее побережье на протяжении 3 тыс. км омывают холодные воды трех арктических морей: Белого, Баренцева и Карского. В состав области территориально входит Ненецкий автономный округ, а также острова Новая Земля и Земля Франца-Иосифа. Большая часть территории Архангельской области является районами Крайнего Севера. Граничит с Карелией, Вологодской, Кировской, Тюменской областями, Республикой Коми, Мурманской областью (граница проходит через Белое море), Красноярским краем (граница проходит через Карское море).

Позиции САФУ в российских и международных рейтингах в 2016 году²⁶³. В международном рейтинге QS BRICS САФУ вошел в ТОП -250 (ранг 201-250, по критерию Faculty Student – 47 место); QS ECCA – ТОП – 200 (ранг 151-200, по критериям: соотношение численности НПП и студентов – 63 место, доля иностранных преподавателей – 84 место); ARES – 67 позиция среди российских вузов (187 участников) (оценка ВВ+ – надежное качество преподавания, научной деятельности и востребованности выпускников работодателями); в рейтинге Round University Ranking is a ranking of leading world universities – WORLD RANK -706; COUNTRY RANK -45; Национальный рейтинг университетов России (Интерфакс) – 64 ранг (238 участников).

История

История университета началась 18 июня 1929 года, когда вышло постановление Совета народных комиссаров РСФСР об открытии Архангельского лесотехнического института в качестве однофакультетного вуза.

Согласно распоряжению Правительства РФ от 2 апреля 2010 года на базе Архангельского государственного технического университета был образован Северный (Арктический) федеральный университет.

²⁶² Отчет о самообследовании Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова» (от 18.04.2017 г.) URL: https://narfu.ru/upload/medialibrary/fa9/otchet-o-rezultatakh-samoobsledovaniya-_01.04.2017_.pdf.

²⁶³ Отчет о самообследовании Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова» (от 18.04.2017 г.), URL: https://narfu.ru/upload/medialibrary/fa9/otchet-o-rezultatakh-samoobsledovaniya-_01.04.2017_.pdf.

Миссия университета²⁶⁴ – научное и кадровое обеспечение защиты геополитических интересов России в Арктике путем создания системы непрерывного образования, проведения арктических исследований и инновационных технологических разработок, стратегического партнерства с бизнес-сообществом.

Стратегическая цель университета – формирование интеллектуального центра, способствующего развитию арктических территорий Российской Федерации и занимающего лидирующие позиции в числе университетов Арктической зоны.

Приоритетные направления развития

- судостроение и морская арктическая техника;
- комплексная безопасность в Арктике;
- добыча и переработка природных ресурсов Арктической зоны;
- сопровождение Северного морского пути;
- человек в Арктике.

Стратегические задачи

- создание инфраструктуры для реализации современных образовательных программ, выполнения фундаментальных и прикладных научных исследований и инновационных проектов по приоритетным направлениям развития университета;
- подготовка высококвалифицированных специалистов для работы на территории европейского Севера России и в Арктике;
- проведение междисциплинарных комплексных арктических исследований в кооперации с российскими и международными партнерами;
- повышение конкурентоспособности университета на российском и международном рынках образовательных и исследовательских услуг, развитие кадрового потенциала его сотрудников;
- воспитание патриотической молодежи, готовой к развитию арктических территорий, понимающей значение и роль Российской Федерации в истории и освоении Арктики и глобальные перспективы развития Арктической зоны Российской Федерации;
- содействие реализации национальных интересов государственной политики Российской Федерации в Арктике²⁶⁵.

Единственный из ведущих вузов страны, расположенный на сухопутной территории Арктической зоны Российской Федерации, определенной указом Президента РФ от 02 мая 2014 года №296²⁶⁶.

²⁶⁴Программа развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Северный (Арктический) федеральный университет" имени М.В.Ломоносова на 2010-2020 годы, URL: https://narfu.ru/upload/medialibrary/df9/1604_r_programma-razvitiya-safu.pdf.

²⁶⁵Программа развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Северный (Арктический) федеральный университет" имени М.В.Ломоносова на 2010-2020 годы, URL: https://narfu.ru/upload/medialibrary/df9/1604_r_programma-razvitiya-safu.pdf.

²⁶⁶ URL: <https://narfu.ru/university/>.

3.17. Северо-Восточный федеральный университет (Якутск)

Полное наименование – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова".

Университет относится к группе больших университетов (10-25 тыс. студентов) в нем обучается 17276 студентов (по состоянию на 01.10.2017 г.). Профессорско-преподавательский состав насчитывает 1258 чел. (с внешними совместителями), всего – 176 докторов и 792 кандидата наук (по состоянию на 01.10.2017 г.)²⁶⁷.

Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в 2016 году составили 4460,85 млн. руб. Общий объем НИОКР – 194,32 млн. руб. (4,36%)²⁶⁸.

Университет расположен в г. Якутске – столице Республики Саха (Якутия) с населением (2017) 324 651 чел. Республика Саха (Якутия) входит в Дальневосточный федеральный округ, население составляет 962 835 (2017). Это самый крупный регион Российской Федерации. Якутия — самая большая административно-территориальная единица в мире, расположенная в северо-восточной части Сибири. Граничит с Чукотским автономным округом, Магаданской, Иркутской и Амурской областями, Хабаровским, Забайкальским и Красноярским краями. На севере её естественные рубежи образуют моря Лаптевых и Восточно-Сибирское, общая протяжённость морской береговой линии превышает 4,5 тыс. км.

Позиции университета в общих и специализированных рейтингах (2017)²⁶⁹:

- 544 в международном рейтинге университетов Round University Ranking (RUR) 2017, 728 позиция в рейтинге репутации и 688 позиция в академическом рейтинге.
- 191-200 позиция среди лучших университетов стран БРИКС по версии QS World University Rankings: BRICS.
- 191-200 позиция среди лучших вузов стран развивающейся Европы и Центральной Азии по версии QS World University Rankings: EESA.
- 35 позиция в рейтинге вузов России рейтингового агентства «Эксперт РА» 2017.
- 516 позиция в международном рейтинге лучших вузов мира Global World Communicator "Worldwide Professional University Rankings RankPro 2016/17".
- 56 позиция среди российских вузов и 3540 позиция среди вузов мира в рейтинге лучших вузов мира Webometrics (2017).

История

СВФУ был официально учрежден в апреле 2010 года на базе Якутского государственного университета имени М.К. Аммосова, вуза с 75-летней историей. Якутский государственный университет был образован в 1956 г.



СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА

²⁶⁷ URL: <https://www.s-vfu.ru/universitet/o-vuze/>.

²⁶⁸ Отчет о результатах самообследования ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова» за 2016 год URL: https://www.s-vfu.ru/universitet/information/Самообследование_СВФУ_2016_final.pdf.

²⁶⁹ URL: <https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/strukturnye-podrazdeleniya/DSR/rankings/Rankings2/>.

В 2007 году Якутский государственный университет (на базе которого создан СВФУ) вошёл в число вузов-победителей конкурсного отбора образовательных учреждений высшего профессионального образования, внедряющих инновационные образовательные программы.

В 2010 году университет вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг.).

Миссия²⁷⁰ – подготовка конкурентоспособных специалистов, привлечение и закрепление молодёжи, в т.ч. из других регионов, для обеспечения устойчивого социально-экономического развития региона, выполнения исследований, реализации инновационных разработок и услуг, обеспечивающих высокое качество жизни, сохранение и развитие культуры народов Северо-Востока России и Арктики.

Стратегическая цель²⁷¹ – признание университета к 2020 году на российском и международном уровнях современным научно-образовательным и культурным центром Северо-Востока России с развитой инновационной, образовательно-научной и социально-культурной инфраструктурой, осуществляющим качественную подготовку высококвалифицированных кадров, способных обеспечить разработку наукоемких технологий и модернизацию отраслей экономики и социальной сферы региона.

Приоритетные направления развития

- достижение нового качества университета; обеспечение экологической безопасности и технологически эффективного воспроизводства минерально-сырьевой базы, рационального природопользования; использование наукоемких технологий и производств в условиях Севера; повышение качества жизни на Севере;
- сохранение и развитие культуры народов Арктики; аналитическая и кадровая поддержка инновационного социальноэкономического развития Северо-Востока России²⁷².

Направления развития университета включают в себя 18 проектов (98 мероприятий).

Стратегические задачи

- Модернизация системы образовательной деятельности с учётом современных методических и технологических подходов к организации образовательного процесса.
- Развитие научно-исследовательского потенциала, обеспечивающего эффективное выполнение исследований и разработок по приоритетным направлениям развития Северо-Востока России и Арктики.
- Совершенствование системы опережающего развития кадрового потенциала университета, создание конкурентоспособной образовательной и научной среды, стимулирующей инновационную активность и рост творческой инициативы, личностной и профессиональной самореализации научно-педагогических работников.
- Комплексное развитие материально-технической базы и социально-культурной инфраструктуры университета, обеспечивающих необходимую ресурсную базу для устойчивого и динамического развития университета как современного образовательного,

²⁷⁰ Программа развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.Аммосова» на 2010 - 2020 годы URL: <https://www.s-vfu.ru/upload/iblock/709/709a0da7bb80a22fcdfe5c785f821edd.pdf>.

²⁷¹ Там же.

²⁷² Программа развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.Аммосова» на 2010 - 2019 годы URL: <https://www.s-vfu.ru/upload/iblock/1ed/1edb638df46c7a78201043f69e314aae.pdf>.

научного, экспертно-аналитического и культурного центра Северо-Востока России и Арктики.

- Совершенствование системы управления путем внедрения современных организационных, финансово-экономических и управленческих технологий²⁷³.

Особенности создания и деятельности университета

Университет находится в регионе, значительная часть которого является территорией «пионерного» освоения – это криолитозона Арктики и Севера, в которой хозяйственная деятельность затруднена сложными климатическими и геологическими условиями. Среди приоритетных направлений научных исследований СВФУ – исследования минерально-сырьевой базы, экосистем и биоразнообразия криолитозоны; палеоэкологические исследования; разработка технологий разведки и добычи ископаемых, строительства и эксплуатации различных объектов, работы транспорта, поддержания здоровья человека в экстремальных условиях Севера²⁷⁴.

Еще одна задача, над которой работает университет, и для которой еще не найдены успешные решения в мировой практике – это задача интеграции коренных народов полярных регионов в экономические и культурные процессы современного мира, с сохранением их идентичности, языков и культур. В 2011–2014 гг. университет реализовал проект «Форсайт Республики Саха (Якутия) – 2050» [10]. В результате исследования определены возможные сценарии будущего республики, предложены содержательные фокусировки долгосрочной стратегии ее развития.

Можно сказать, что Северо-Восточный федеральный университет действует на фронтире поиска новых решений (технологий, включая социальные и культурные) для развития северных и арктических регионов.

3.18. Сибирский федеральный университет (Красноярск)

Полное наименование – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет».

Университет относится к группе очень больших университетов (свыше 25 тыс. студентов) в нем обучается более 31 000 (2017) студентов, 7 860 сотрудников, 2 090 преподавателей, 420 профессоров и докторов наук²⁷⁵.

Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в 2016 году составили 8 294,21 млн. руб. Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ 594,85 млн. руб. (8,08%)²⁷⁶.



²⁷³ Программа развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.Аммосова» на 2010 - 2019 годы URL: <https://www.s-vfu.ru/upload/iblock/1ed/1edb638df46c7a78201043f69e314aae.pdf>.

²⁷⁴ URL: https://www.s-vfu.ru/universitet/nauka/Napr_nir_SVFU/.

²⁷⁵ URL: <http://about.sfu-kras.ru/>.

²⁷⁶ Отчет о самообследовании за 2016 год URL: <http://about.sfu-kras.ru/docs/9648/18863/131635>.

СФУ расположен в г. Красноярске – столице Красноярского края с населением 1 082 933 (2017). Город является ядром Красноярской агломерации, где проживает около полутора миллионов жителей.

Красноярский край является вторым по величине регионом России. Граничит с Иркутской, Кемеровской, Томской областями, Республиками Тыва и Хакасия, Ханты-Мансийским и Ямало-Ненецким автономными округами, Якутией. На севере край омывается Карским морем и морем Лаптевых.

Позиции СФУ в российских и международных рейтингах: THE BRICS & Emerging Economies Rankings 2017 251-300, THE World University Rankings 2018 1001+²⁷⁷. В рейтинге вузов России рейтингового агентства «Эксперт РА» за 2016 год СФУ занял 15 позицию. В Национальном рейтинге университетов по версии «Интерфакс» и «Эхо Москвы» за 2016 год СФУ занимает 18 место. В рейтинге Webometrics 2017 года СФУ — 16 среди российских вузов²⁷⁸.

История

Сибирский федеральный университет образован распоряжением Правительства РФ № 1518-р от 4 ноября 2006 года путём реорганизации Красноярского государственного университета, история которого начинается в 1963 году с открытия Красноярского филиала Новосибирского государственного университета. В состав СФУ вошли пять вузов: Красноярская государственная архитектурно-строительная академия; Красноярский государственный университет; Красноярский государственный технический университет; Государственный университет цветных металлов и золота; Красноярский государственный торгово-экономический институт.

В 2010 году университет вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг.).

В октябре 2015 года СФУ стал участником федерального Проекта «5-100», который призван повысить конкурентоспособность ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров.

Миссия СФУ²⁷⁹: создание передовой образовательной, научно-исследовательской и инновационной инфраструктуры, продвижение новых знаний и технологий для решения задач социально-экономического развития Сибирского федерального округа, а также формирование кадрового потенциала – конкурентоспособных специалистов по приоритетным направлениям развития Сибири и Российской Федерации, соответствующих современным интеллектуальным требованиям и отвечающих мировым стандартам.

Стратегическая цель²⁸⁰ – развитие интеллектуального капитала и опережающего наукоемкого образования, обеспечивающее устойчивое повышение качества жизни населения Сибири на основе подготовки высококвалифицированных кадров, способных к творческой и практической деятельности, и генерации глобально значимых знаний и технологий, направленных на расширение экономического потенциала и мировой

²⁷⁷ URL: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/siberian-federal-university>.

²⁷⁸ URL: <http://about.sfu-kras.ru/>.

²⁷⁹ Отчёт о самообследовании СФУ 2017 URL: <http://about.sfu-kras.ru/docs/9648/pdf/234025>.

²⁸⁰ Программа развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Сибирский федеральный университет" на 2011 - 2021 годы URL: <http://about.sfu-kras.ru/docs/8232/pdf/234025>.

конкурентоспособности приоритетных отраслей региональной экономики Сибирского федерального округа.

Стратегические академические единицы²⁸¹:

- «Биом ТАЙГА»
- «Биоинженерный кластер»

Ведущие научные школы и приоритетные направления развития²⁸²

• Лесоведение и лесное хозяйство, биофизическая экология лесных территорий, изменения климата, биогеохимия.

- Биология и биотехнологии.
- Физика, химия, новые материалы.
- Радиотехника.
- Горное дело.

Приоритетные направления развития

• разработка и апробация пилотных проектов, связанных с модернизацией образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности университета;

• обеспечение рынка труда Сибирского федерального округа высококвалифицированными кадрами с востребованными компетенциями;

• создание ресурсных центров, призванных обеспечить исследовательскую, образовательную и инновационную деятельность университета инфраструктурой, соответствующей лучшим мировым стандартам мирового класса;

• выполнение фундаментальных и прикладных научных исследований, а также производство конкурентных на мировом уровне знаний и технологий, позволяющих осуществить технологическую модернизацию приоритетных отраслей Сибири;

• реализация программ интеграции образования с научной и инновационно-ориентированной производственной деятельностью, в том числе через организацию базовых кафедр на ведущих предприятиях и в научных организациях Сибирского федерального округа, а также развитие совместных фундаментальных и прикладных научных исследований;

• повышение конкурентоспособности университета на глобальных рынках и продвижение в мировых рейтингах университетов;

• содействие социокультурному развитию Сибири;

• повышение финансовой устойчивости университета²⁸³.

Целевая модель развития СФУ (5/100)²⁸⁴: СФУ как мировой центр компетенций освоения, развития и сохранения наследия северных (таёжных и арктических) территорий. Университет-корпорация (Siberian Federal University-Corporation), сочетающий высокий уровень фундаментальных и прикладных исследований с подготовкой кадров для высокотехнологических производств и индивидуального предпринимательства.

²⁸¹ URL: <http://about.sfu-kras.ru/5top100#tab6>.

²⁸² URL: <http://about.sfu-kras.ru/5top100#tab6>.

²⁸³ Программа развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Сибирский федеральный университет" на 2011 - 2021 годы URL: <http://about.sfu-kras.ru/docs/8232/pdf/234025>.

²⁸⁴ URL: <http://about.sfu-kras.ru/5top100#tab1>.

Деятельность СФУ группируется вокруг основных вызовов, стоящих перед цивилизацией XXI века²⁸⁵:

- климатические изменения, их причины и следствия;
- влияние деятельности человека на экосистему и тренды в биогеохимических циклах;
- повышение качества и продолжительности жизни человека;
- экологичные и эффективные технологии добычи и использования природных ресурсов;
- цифровизация и виртуализация окружающего пространства.

3.19. Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск)

Полное наименование – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский Томский политехнический университет".

Университет относится к группе больших университетов (10-25 тыс. студентов) в нем обучается 15 000 студентов, 1700 научно-педагогических работников²⁸⁶.

Объем консолидированного бюджета ТПУ в 2016 году составил 6 401 млн. руб. (51,5% – внебюджетное финансирование), объем НИОКР – 2 200 млн. руб. (34,37%)²⁸⁷.

ТПУ расположен в г. Томске – административном центре Томской области, в котором проживает 572 740 человек (2017). Томск и его пригороды формируют Томскую городскую агломерацию с населением около 781 835 человек (2017).

Томская область входит в состав Сибирского федерального округа. Граничит с Кемеровской, Новосибирской, Омской и Тюменской областями, Ханты-Мансийским автономным округом — Югрой, Красноярским краем.

Позиции ТПУ в международных рейтингах: QS World University Rankings (2017) – 386 (10 в России), QS World University Rankings BRICS (2017-2018) – 49, The QS University Rankings: ECA (2016) – 45, THE World University Ranking (2018) – 301-350 (3 в России), THE World University Ranking by subject: physical sciences (2018) -126-150 (5 в России)²⁸⁸.

История

Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), учрежденный в 1896 г. Императором Николаем II как Томский практический технологический институт – исторически четвертый технический вуз в стране и первый в ее азиатской части.

В 2007 году университет вошёл в число вузов-победителей конкурсного отбора образовательных учреждений высшего профессионального образования, внедряющих инновационные образовательные программы.



ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

²⁸⁵ План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») СФУ на 2016–2020 годы URL: <http://about.sfu-kras.ru/docs/9719/pdf/234025>.

²⁸⁶ URL: <https://tpu.ru/university/meet-tpu/facts>.

²⁸⁷ Там же.

²⁸⁸ URL: <https://tpu.ru/university/meet-tpu/ratings>.

В 2009 году вузу была присвоена категория «Национальный исследовательский университет».

В 2010 году университет вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг.).

В 2013 году ТПУ становится победителем федерального конкурса на право получения господдержки для продвижения в сотню лучших университетов мира (Проект 5-100).

Стратегическая цель²⁸⁹ – становление и развитие университета как исследовательского университета – одного из мировых лидеров в области ресурсоэффективных технологий, решающих глобальные проблемы человечества на пути к устойчивому развитию.

Миссия²⁹⁰ – повышать конкурентоспособность страны, обеспечивая за счет интернационализации и интеграции исследований, образования и практики подготовку инженерной элиты, генерацию новых знаний, инновационных идей и создание ресурсоэффективных технологий.

Сотрудники и студенты строят и развивают один из лучших в мире технических университетов, успех которого основан на профессионализме, творческом подходе и гармонии всего коллектива, являющегося единой командой.

Стратегические академические единицы²⁹¹:

- Ядерные технологии для онкологии
- Экоэнергетика
- Системы управления и телекоммуникаций
- Промышленная томография
- Люди и технологии
- Космическое материаловедение
- Трудноизвлекаемые природные ресурсы

ПНР²⁹²:

- рациональное природопользование и глубокая переработка природных ресурсов;
- традиционная и атомная энергетика, альтернативные технологии производства энергии;
- нанотехнологии и пучково-плазменные технологии создания материалов с заданными свойствами;
- интеллектуальные информационно-телекоммуникационные системы мониторинга и управления;
- неразрушающий контроль и диагностика в производственной и социальной сферах.

Система целей²⁹³:

²⁸⁹ URL: <https://tpu.ru/university/strategy/development/viu>.

²⁹⁰ URL: <https://tpu.ru/university/meet-tpu/mission>.

²⁹¹ URL: https://tpu.ru/university/strategy/development/s_a_u.

²⁹² Программа развития ТПУ как национального исследовательского университета URL: <https://tpu.ru/university/strategy/development/ni-tpu/programm>.

²⁹³ План мероприятий по реализации Программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» на 2013–2020 годы (2-й этап – 2015–2016 годы) URL: <https://tpu.ru/download/document?id=227>.

- исследования мирового уровня в области ресурсоэффективных технологий;
- глобально конкурентоспособное инженерное образование;
- тиражирование лучших академических и инженерных практик;
- стратегическое партнерство с академическим и бизнес- сообществом;
- подготовка и привлечение выдающихся студентов, ученых и преподавателей;
- позиционирование Томска как уникального научно- образовательного центра мирового уровня;
- трансформация в университет преимущественно магистерско- аспирантского типа;
- эффективное управление ресурсами;
- социальная значимость и ответственность на региональном, национальном и глобальном уровнях.

3.20. Национальный исследовательский Томский государственный университет (Томск)

Полное наименование – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет».



Национальный
исследовательский
**Томский
государственный
университет**

Университет относится к группе больших университетов (10-25 тыс. студентов) в нем обучается 15 000 студентов, общее число сотрудников 4369, НПР -2019 человек²⁹⁴, в их числе более 500 докторов наук и свыше 1000 кандидатов наук, из них 13 академиков, 16 членов-корреспондентов.

Общий бюджет университета в 2016 году – 4 496,5 млн. руб., научный бюджет ТГУ – 1 659,5 млн. руб. (36,9%)²⁹⁵.

ТГУ расположен в г. Томске – административном центре Томской области, в котором проживает 572 740 человек (2017). Томск и его пригороды формируют Томскую городскую агломерацию с населением около 781 835 человек (2017).

Томская область входит в состав Сибирского федерального округа. Граничит с Кемеровской, Новосибирской, Омской и Тюменской областями, Ханты-Мансийским автономным округом — Югрой, Красноярским краем.

ТГУ в рейтингах: QS World University Rankings (2017) – 3223, Webometrics: Ranking Web of Universities (2017) – 855, THE World University Rankings (2017) – 501-600, QS University Rankings: BRICS (2017) – 26, Webometrics: BRICS (2017) – 124, QS University Rankings: EЕCA – 11, THE BRICS & Emerging Economies Rankings (2016) – 60²⁹⁶.

История

Учрежден в 1878 году указом императора Александра II Императорский Сибирский университет в г. Томске, первый университет в Сибири.

В 2006 году стал одним из победителей Первого Всероссийского конкурса инновационных образовательных программ.

²⁹⁴ URL: <https://persona.tsu.ru/Home/UserList>; <http://www.tsu.ru/university/>.

²⁹⁵ Отчет университета за 2016 год URL: http://www.tsu.ru/upload/medialibrary/aff/otchet_all_small_2016.pdf.

²⁹⁶ URL: <http://viu.tsu.ru/ratings/>.

В 2010 году Томскому государственному университету присвоена категория «национальный исследовательский университет». В этом же году университет вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг.).

С 2013 года Университет выполняет программу повышения конкурентоспособности ведущих российских вузов «5-100».

Миссия²⁹⁷ – сохранение и приумножении духовных ценностей человечества, в получении и распространении передовых знаний и информации, в опережающей подготовке интеллектуальной элиты общества на основе интеграции учебного процесса, фундаментальных научных исследований и инновационных подходов.

- кадровое и научно-инновационное обеспечение в области нанотехнологий и материалов;
- кадровое и научно-инновационное обеспечение в области информационно телекоммуникационных и суперкомпьютерных технологий;
- кадровое и научно-инновационное обеспечение в области рационального природопользования и биологических систем;
- кадровое и научно-инновационное обеспечение в области проектирования перспективных космических и ракетно-артиллерийских систем;
- социально-гуманитарные знания и технологии в модернизации экономики и социальной сферы²⁹⁸.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, основанный в 1878 г. Александром II как Императорский Сибирский Университет, с первого дня своего существования был призван утверждать идеалы науки, образования и культуры на огромной территории азиатской части страны²⁹⁹.

Приоритетными целями университета являются³⁰⁰:

- служение интересам России, способствование развитию ее интеллектуального потенциала путем производства новых знаний и опережающей подготовки научно-педагогической, управленческой и культурной элиты общества;
- совершенствование педагогического процесса на основе активного использования инновационных подходов и информационных технологий, подчинение их задаче сочетания гармоничного развития личности и подготовки высококлассных, ориентированных на лидерство в своей области, специалистов;
- достойное представление высшей школы России в международном научно-образовательном пространстве, интеграция своего академического, интеллектуального и информационного потенциала с ведущими российскими и зарубежными центрами высшего образования, науки и высоких технологий;
- успешное развитие исторически сложившихся и признанных мировым сообществом научно-педагогических школ в области гуманитарных, физико-математических и естественных наук на основе интеграции с академическим сектором науки;

²⁹⁷ URL: <http://www.tsu.ru/university/mission.php>.

²⁹⁸ Отчёт о самообследовании деятельности «Национального исследовательского Томского государственного университета» 2015 год URL: http://www.tsu.ru/upload/medialibrary/025/samoobsledovanie_tsu_2015.pdf.

²⁹⁹ URL: <http://www.tsu.ru/university/mission.php>.

³⁰⁰ Там же.

- обеспечение потребностей науки, образования и общества в целом в информационных услугах через создание и функционирование единой информационной научно-образовательной среды;
- осуществление координирующей роли в системе высшей школы при реализации крупных проектов в области образования различных уровней, науки и инноваций;
- участие в развитии реального сектора экономики на основе инновационной деятельности, включая обеспечение кадрового сопровождения высоких технологий.

3.21. Уральский федеральный университет (Екатеринбург)

Полное наименование – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».



**Уральский
федеральный
университет**
имени первого Президента
России Б.Н. Ельцина

Университет относится к группе очень больших университетов (свыше 25 тыс. студентов) в нем обучается более 35 000 (2017) студентов, преподавателей более 4 000 человек³⁰¹, из них докторов, профессоров 584, кандидатов наук, доцентов 1901, членов и членов-корреспондентов РАН – 21.

Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в 2016 году составил 7972,06 млн. руб., общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ – 1824,86 млн. руб. (22,95%)³⁰².

Уральский федеральный университет расположен в г. Екатеринбурге – административном центре Уральского федерального округа и Свердловской области с населением 1 455 904 человека (2017).

Свердловская область — крупнейший регион Урала, занимает среднюю и охватывает северную части Уральских гор и западную окраину Западно-Сибирской равнины. Граничит с Тюменской, Курганской, Челябинской областями, Пермским краем, Республикой Башкортостан, Республикой Коми и Ханты-Мансийским автономным округом.

Позиции УрФУ в международных рейтингах: QS World University Rankings 2018 – 491-500, QS University Rankings: ECEA 20168 – 48, QS University Rankings: BRICS – 63, QS World University by Subject Mathematics 2018 – 251-300³⁰³, THE BRICS & Emerging Economies Rankings 2017 – 201-250, THE World University Rankings 2018 – 1001+³⁰⁴.

История

Уральский университет является старейшим университетом Уральского региона. Он был открыт в Екатеринбурге в 1920 г. декретом главы советского правительства Владимира Ленина.

В 2007 году Уральский государственный технический университет (в 2010 году вошедший в состав УрФУ) вошёл в число вузов-победителей конкурсного отбора образовательных учреждений высшего профессионального образования, внедряющих инновационные образовательные программы.

³⁰¹ URL: <https://urfu.ru/ru/about/today/>.

³⁰² Отчет о самообследовании Уральского федерального университета за 2016 год URL: https://urfu.ru/fileadmin/user_upload/urfu.ru/documents/self/2017/UrFU__Ekaterinburg_.pdf.

³⁰³ URL: <https://www.topuniversities.com/universities/ural-federal-university#sixth>.

³⁰⁴ URL: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/ural-federal-university>.

В 2009 году в результате объединения Уральского государственного технического университета и Уральского государственного университета был создан Уральский федеральный университет.

В 2010 году университет вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг.).

С 2013 года в университете реализуется Программа повышения конкурентоспособности вузов среди ведущих мировых образовательных центров (5-100).

В 2017 году УрФУ вошёл в состав консорциума опорных образовательных организаций – экспортёров российского образования.

Миссия университета³⁰⁵ — повышение международной конкурентоспособности Уральского региона и обеспечение реиндустриализации, наращивание человеческого и научно-технического потенциала, сбалансированное обновление традиционных и развитие постиндустриальных отраслей экономики России, в первую очередь на территории Уральского федерального округа.

Стратегическая цель³⁰⁶ – формирование в Уральском федеральном округе научно-образовательного и инновационного центра, ядром которого станет университет. Это обеспечит лидерство университета в области естественных, гуманитарных и технических наук, его вхождение в число ведущих мировых образовательных и интеллектуальных центров.

Стратегические академические единицы³⁰⁷:

- Институт естественных наук и математики
- Инженерная школа новой индустрии
- Институт радиоэлектроники и информационных технологий – РТФ

Стратегические задачи:

- модернизация образовательного процесса;
- модернизация научно-исследовательского процесса и инновационной деятельности;
- развитие кадрового потенциала и формирование качественного контингента обучающихся;
- модернизация инфраструктуры;
- совершенствование организационной структуры университета и повышение эффективности управления³⁰⁸.

Цель организационного развития Университета³⁰⁹ – создание оптимальной, сбалансированной и непротиворечивой системы управления Университетом, необходимой для:

1) достижения стратегических целей Университета:

- формирования новой генерации специалистов, способных с использованием современных гуманитарных и социальных технологий, достижений в науке и технике

³⁰⁵ URL: <https://urfu.ru/ru/about/today/mission/>.

³⁰⁶ Там же.

³⁰⁷ URL: <http://strategy.urfu.ru/sae/>.

³⁰⁸ Программа развития УрФУ на 2010-2020 годы URL: <http://strategy.urfu.ru/?id=35>.

³⁰⁹ Политика организационного развития УрФУ версия 2 2016 год URL: http://strategy.urfu.ru/fileadmin/user_upload/Strategy/CAE/NormDock/Politika_organizacionnogo_razvitija_UrFU_ver_sija_2.pdf.

создавать и развивать новые направления в период экономики новой реиндустриализации, формировать привлекательную социальную среду и новое качество жизни;

- достижения мирового уровня качества научных исследований и технологических разработок, обеспечивающих модернизацию и реструктуризацию действующих производств, внедрение современных высокоэффективных технологий;
- разворачивания активной научно-исследовательской деятельности и практических разработок в период экономики новой реиндустриализации в сфере инноваций и интеллектуальных услуг, реализации социальных и экспертно-аналитических проектов;
- превращения УрФУ в ядро инновационной системы Уральского региона за счет создания инфраструктуры поддержки инновационной деятельности (технопарк, венчурный фонд, структуры обучения, консалтинга, экспертизы, сертификации) и создания малых наукоемких бизнесов.

2) систематизации и упорядочения деятельности для получения наибольшего результата от проведения масштабных преобразований;

3) сохранения академических традиций и свобод при формировании современной системы управления при оптимальном балансе ответственности и свобод;

4) создания благоприятных условий для научно-педагогической деятельности за счет гибкости подходов к формированию организационных структур с учетом особенностей подразделений в составе УрФУ.

3.22. Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону)

Полное наименование – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет».

Университет относится к группе очень больших университетов (свыше 25 тыс. студентов) в нем обучается более 26 000 студентов (2016). В университете осуществляют трудовую деятельность 5 994 работника (2016), профессорско-преподавательский состав: 2 481 человек³¹⁰, в т.ч. доктора наук – 458, кандидаты наук – 1 622³¹¹.

Финансовое обеспечение ЮФУ в 2016 году составило 5 127,1 млн. руб.³¹², в т.ч. Средства от приносящей доход деятельности – 1 650,5 млн. руб., в научную деятельность университета направлено 1 574,8 млн. руб. (30,7%), из них на научно-техническую продукцию пришлось 148,31 млн. руб.

Университет расположен в городах Ростове-на-Дону и Таганроге Ростовской области. Ростов-на-Дону — административный центр Южного федерального округа и Ростовской области с населением 1 125 299 человек (2017).

Ростовская область расположена на юге Европейской части России, население составляет 4 231 355 человек (2017). Граничит с Волгоградской, Воронежской областями, Краснодарским и Ставропольским краями, Республикой Калмыкия, Донецкой и Луганской областями Украины.



³¹⁰ Отчет ректора М.А. Боровской о деятельности университета за 2016 год URL: http://sfedu.ru/docs/rector/otchet_2016.pdf.

³¹¹ URL: http://sfedu.ru/www/stat_pages22.show?p=INT/N12975/P.

³¹² Отчет ректора М.А. Боровской о деятельности университета за 2016 год URL: http://sfedu.ru/docs/rector/otchet_2016.pdf.

Позиции университета в международных рейтингах: QS World University Rankings 2018 – 551-600, QS University Rankings: EЕCA 2018 – 75, QS University Rankings: BRICS – 78³¹³, THE BRICS & Emerging Economies Rankings 2017 – 201-250, THE World University Rankings 2018 – 801-1000³¹⁴.

История

История университета начинается с 1816 года, когда Указом императора Александра I был основан Варшавский (Королевский) университет.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 23 ноября 2006 г. на базе Ростовского государственного университета создан Южный федеральный университет в форме присоединения к государственному образовательному учреждению высшего профессионального образования «Ростовский государственный университет» государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования «Ростовская государственная академия архитектуры и искусства», «Ростовский государственный педагогический университет», «Таганрогский государственный радиотехнический университет».

В 2010 году университет вошел в список победителей открытого конкурса на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования (2010-2012 гг.).

В 2017 году ЮФУ вошёл в состав консорциума опорных образовательных организаций – экспортёров российского образования.

Миссия³¹⁵ – развитие научно-образовательного и инновационного пространства Южного федерального округа на основе генерации и трансфера научных знаний и технологий, сохранения и приумножения культурных традиций и ценностей.

Стратегическая цель университета³¹⁶ – активное участие в производстве новых знаний, их распространении и использовании через научную, образовательную и инновационную деятельность, накопление и приумножение нравственных и культурных ценностей общества, формирование крупного межрегионального, общероссийского и международного центра образования, науки и культуры, а также вхождение в число ведущих университетов мира.

Основные направления научной деятельности³¹⁷:

- наноматериалы, нанотехнологии, устройства и системы на их основе, интеллектуальные материалы;
- биотехнологии, технологии живых систем, экологическая безопасность, медицина будущего;
- информационные и телекоммуникационные технологии, устройства и системы;
- морская, авиационная и ракетно- космическая техника, радиотехника, автоматика и управление;
- архитектурно-художественное творчество, проектирование, реставрация, модернизация и создание объектов градостроительства, архитектуры, дизайна и искусства;
- гуманитарные технологии и модели развития человеческого капитала и толерантных сообществ в полиэтническом регионе России.

³¹³ URL: <https://www.topuniversities.com/universities/southern-federal-university#wurs>.

³¹⁴ URL: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/southern-federal-university>.

³¹⁵ URL: http://sfedu.ru/www/stat_pages22.show?p=UNI/main/M.

³¹⁶ Там же.

³¹⁷ Там же.

Стратегические задачи:

- подготовка высококвалифицированных специалистов и научно- педагогических кадров в соответствии с потребностями различных отраслей экономики Южного федерального округа и страны в целом;
- разработка и реализация востребованных междисциплинарных образовательных программ, обеспечение их непрерывной адаптации к запросам бизнеса и общества;
- проведение фундаментальных и прикладных исследований мирового уровня на основе конвергенции наук, производство инновационных знаний и технологий, способствующих социально-экономическому развитию приоритетных отраслей Южного федерального округа;
- формирование на базе университета ядра инновационной системы Южного федерального округа посредством взаимодействия с крупными российскими и зарубежными высокотехнологичными компаниями в рамках технологических платформ и инновационных кластеров, сетевой научно-инновационной и информационной инфраструктуры, сетевых центров коллективного пользования уникальным научным оборудованием и иных центров;
- создание условий для максимально полной реализации личностного и профессионального потенциала сотрудников и обучающихся в университете;
- повышение финансово-экономической устойчивости университета;
- накопление и приумножение поликультурных и полиэтнических традиций и ценностей³¹⁸.

³¹⁸ URL: http://sfedu.ru/www/stat_pages22.show?p=UNI/main/M.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Co-Evolution of Stanford University & the Silicon Valley: 1950 to Today http://www.wipo.int/edocs/mdocs/arab/en/wipo_idb_ip_ryd_07/wipo_idb_ip_ryd_07_1.pdf.
2. Economic Impact of the University of Oxford: A report to University of Oxford. BiGGAR Economics, April 2017, 88 pp. <https://www.ox.ac.uk/sites/files/oxford/Economic%20Impact%20of%20the%20University%20of%20Oxford.pdf>.
3. Grodin, Joseph R.; Massey, Calvin R.; Cunningham, Richard B. (1993). *The California State Constitution: A Reference Guide*. Westport, Connecticut: Greenwood Press. p. 311.
4. IIT BOMBAY ANNUAL REPORT 2015-2016. URL: http://www.iitb.ac.in/sites/default/files/AnnualReport/2017/IIT_BOMBAY_web.pdf.
5. Indiresan, P. V., and N. C. Nigam. 1993. "The Indian Institutes of Technology: Excellence in Peril." In *Higher Education Reform in India: Experience and Perspectives*, ed. Suma Chitnis and Philip G. Altbach, 334–63. New Delhi: Sage Publications India.
6. Kargon R. Why Mit's History Matters // *Minerva*. – 2006. – Т. 44. – №. 4. – С. 468-471.
7. Nybom, T. *The Humboldt Legacy: Reflections on the Past, Present, and Future of the European University*. *Higher Education Policy*. 2003. 16. 141–159.
8. Owens L. MIT at a hundred and fifty. – 2014.
9. Weintraub E.R. *Telling the story of MIT Economics in the 1940s. //History of Political Economy*. – 2014.
10. Альтбах В. Д., Салми Д. Дорога к академическому совершенству: Становление исследовательских университетов мирового класса // *М.: Весь Мир*. – 2012. – Т. 347. – С.35-66.
11. Кузьминов Я.И. *Высшая школа экономики: миссия и механизмы её реализации*, 2006.
12. Ле Гофф Ж. *Интеллектуалы в Средние века* / пер. с франц. А.М. Руткевича. 2-е изд. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2003. 160 с.
13. Шнедельбах Г. Университет Гумбольдта // *Логос*, 2002, № 5–6 (32).