



Кампус большого города: задачи и пути интеграции в городскую среду

Дмитрий Санатов,
Руководитель головного офиса, партнёр ЦСР «Северо-Запад»
12 октября 2021 г.



Численность студентов в мире растет быстрее численности населения



Растёт популярность и востребованность образования (запрос на переобучение, обучение в течение всей жизни)



Множится число новых форматов обучения (микростепенные программы, дистанционные форматы, индивидуальные траектории и др.)

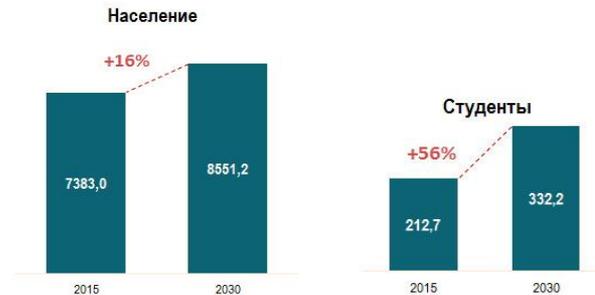


Растёт рынок образовательных технологий (EdTech): (цифровые платформы (LMS), VR/AR)

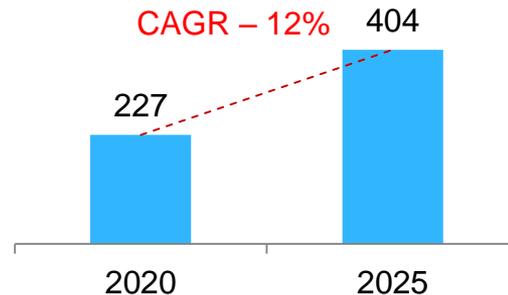


Создается новая образовательная инфраструктура (learning factory, учебные полигоны, коворкинги, центры коллективного научного творчества, молодежные научные лаборатории и др.)

Глобальный рост населения и числа студентов к 2030 г., млн. чел.



Глобальный рынок образовательных технологий, прогноз к 2025 г., млрд. долл.



Тенденции рынка



30–40% туристских поездок в мире совершаются в познавательных или образовательных целях (от **1,5 млрд** туристских поездок)



Сектор образовательного туризма растет **до 15% в год**



70% путешествий молодежи совершаются с познавательно-образовательной целью



Более 336 млн человек составило общее число молодых путешественников в 2019 году



5,5 млн человек – численность иностранных студентов в мире в 2017 году



68 % путешественников по всему миру планируют поездки с целью культурного обмена, освоения новых навыков, волонтерства и временной работы в другой стране

Аудитория образовательного туризма

- Школьники
- Абитуриенты с родителями
- Студенты
- Молодые профессионалы
- Взрослые и семьи с детьми
- «Третий возраст»

Примеры образовательных поездок



Сегодня города становятся образовательными центрами Санкт-Петербург входит в топ лучших студенческих городов мира

Топ-10 рейтинга QS Best Student Cities 2022

1	Лондон (Великобритания)	6	Мельбурн (Австралия)
2	Мюнхен (Германия)	7	Цюрих (Швейцария)
3	Сеул (Южная Корея)	8	Сидней (Австралия)
4	Токио (Япония)	9	Бостон (США)
5	Берлин (Германия)	10	Монреаль (Канада)



Лондон

12,4 млн. жителей
50 университетов
118,1 тыс. (41%) иностранных студентов
21 млн. — туристский поток 2020 года
studylondon.ac.uk — портал для студентов



Берлин

3,6 млн. жителей
36 университетов
190 тыс. студентов
28,5 тыс. (15%) иностранных студентов
4,95 млн. — туристский поток 2020 года

Санкт-Петербург занимает
72-е место среди лучших
студенческих городов мира



Санкт-Петербург

5,3 млн. жителей
71 университет
319,2 тыс. студентов по ООП ВО
(всего — 421,9 тыс.)
33,8 тыс. (>11%) иностранных студентов
по ООП ВО (всего — 40,6 тыс.)
2,9 млн. — туристский поток 2020 года
studyinspb.ru — портал для студентов



Монреаль

4,5 млн. жителей
6 университетов
200 тыс. студентов
59,8 тыс. (29,94%) иностранных студентов
1 млн. — туристский поток 2020 года
studyinmontreal.ca — портал для студентов



Сидней

5,2 млн. жителей
6 университетов
254 тыс. студентов
51 тыс. (20%) иностранных студентов
25,8 млн. — туристский поток 2020 года
study.sydney — портал для студентов

Источник: Рейтинг QS Best
Student Cities 2022

Примеры EduPark в мире



Образовательный парк
Йоэнсуу, Финляндия



Проект национальной
столицы образовательного
туризма,
Канберра, Австралия



Образовательно-
туристская программа
«Город открытий», Москва



Более 154 образовательных организаций ВО и СПО



317 научных организаций, из них более 50 академических организаций, в т.ч. РАН



470 тыс. занятых в сфере науки и профессионального образования (~17% экономически активного населения города)



16 вузов в 2021 году представлены в международных рейтингах QS, THE, ARWU



Санкт-Петербург **входит в число наиболее «студенческих» городов** с точки зрения концентрации учащихся – численность студентов на 10 тыс. населения составляет более 500 человек



Ежегодно более 1,5 тысяч иностранных делегаций посещают образовательные организации



Более 300 крупных мероприятий международного и всероссийского уровня в научно-образовательной сфере



Более 4,2 тыс. соглашений о сотрудничестве с более чем 100 зарубежными партнерами



Более 40,6 тыс. иностранных студентов по образовательным программам ВО и СПО в 2020/2021 учебном году (~10% от общего контингента)



Более 5,4 тыс. иностранных студентов по программам академической мобильности и сезонных школ проходят обучение

Для повышения конкурентоспособности и удержания позиций на международном рынке образовательных услуг **Санкт-Петербургу требуются современные международные кампусы.**



С 2010 г. численность иностранных студентов увеличилась более чем **в 2,5 раза** — с 13,4 тыс. до 33,8 тыс. человек из более 150 стран



Доля иностранных студентов ежегодно составляет **не менее 10%**



Всего в 2020/2021 учебном году в вузах Санкт-Петербурга обучаются **более 40,6 тыс. иностранных граждан**



Более 5,4 тыс. иностранных студентов проходят обучение по программам академической мобильности и сезонных школ

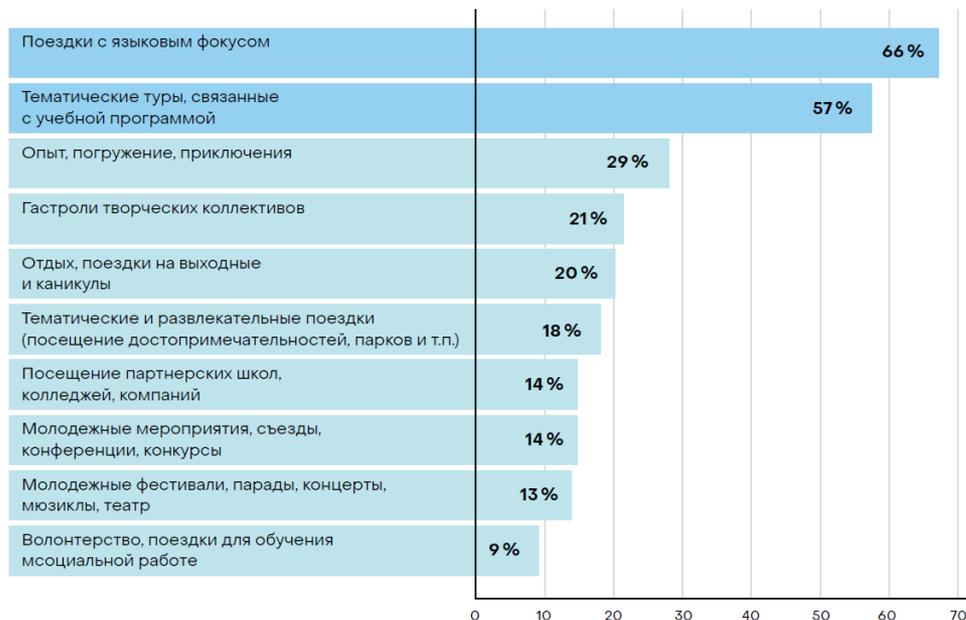


Экспорт услуг высшего образования в Санкт-Петербурге составляет ~ 1 % в региональном показателе экспорта услуг (**23,7 млрд. руб.**)

Численность иностранных студентов, обучающихся по основным образовательным программам ВО в Санкт-Петербурге



Востребованные форматы групповых путешествий студентов, Мир, 2019 г.



Студенты формируют запрос на качественную инфраструктуру университетских кампусов

ТОП-10 факторов выбора университета



Новые инициативы СПб, которые позволят создать точки притяжения и увеличить рост потока

Новая культурная география на карте города – новые объекты культуры



Дизайн как системное явление, влияющее на социально-культурное развитие города и университетов



Образовательный туризм – сетевые образовательные продукты



4 направления трансформации кампусов современных университетов

Умный кампус

Новые технологии, которые напрямую взаимодействуют со всеми процессами и услугами учебного заведения

- Инфраструктура для сбора и управления данными
- Цифровые сервисы для сотрудников и студентов
- Исследовательская площадка для цифровизации городской среды
- Испытательный полигон для технологий «умного города»

Интегрированный (CampusTown)

Кампус университета как неотъемлемая часть города

- Открытые общественные пространства в кампусе университета
- Сервисы и инфраструктура для горожан
- Взаимодействие с локальным бизнесом
- Ревитализация неиспользуемых городских территорий

Устойчивый кампус

Устойчивость: социальная (люди, сообщество), экологическая (планета, инфраструктура кампуса), экономическая (благополучие, возможность трудоустройства), управление и распространение (масштабируемость, социальная совместимость), безопасность

- Снижение углеродного следа
- Энергоэффективность
- Wellbeing и благоприятная социальная среда
- Безопасность

Экспериментальный

Кампус университета как механизм работы с новыми рынками

- Инфраструктура для исследований и инноваций
- Открытые «Живые лаборатории», полигоны для испытаний
- Бизнес-инфраструктура, пространства и условия для сотрудничества



Умный кампус

Новые технологии, которые напрямую взаимодействуют со всеми процессами и услугами учебного заведения

- Инфраструктура для сбора и управления данными
- Цифровые сервисы для сотрудников и студентов
- Исследовательская площадка для цифровизации городской среды
- Испытательный полигон для технологий «умного города»

Умный кампус: университет как интеллектуальный партнер (Эйндровен) или как испытательный полигон (Портленд)

Университет Эйндровена является партнером проекта по созданию **Умного района Brainport** – социально и экологически устойчивое место для жизни и работы людей.

Цель проекта: создание устойчивого и сплоченного в социальном плане района, в котором будет осуществляться совместное производство энергии, выращивание продуктов питания, управление водными ресурсами, управление цифровыми данными и создание революционных транспортных систем.

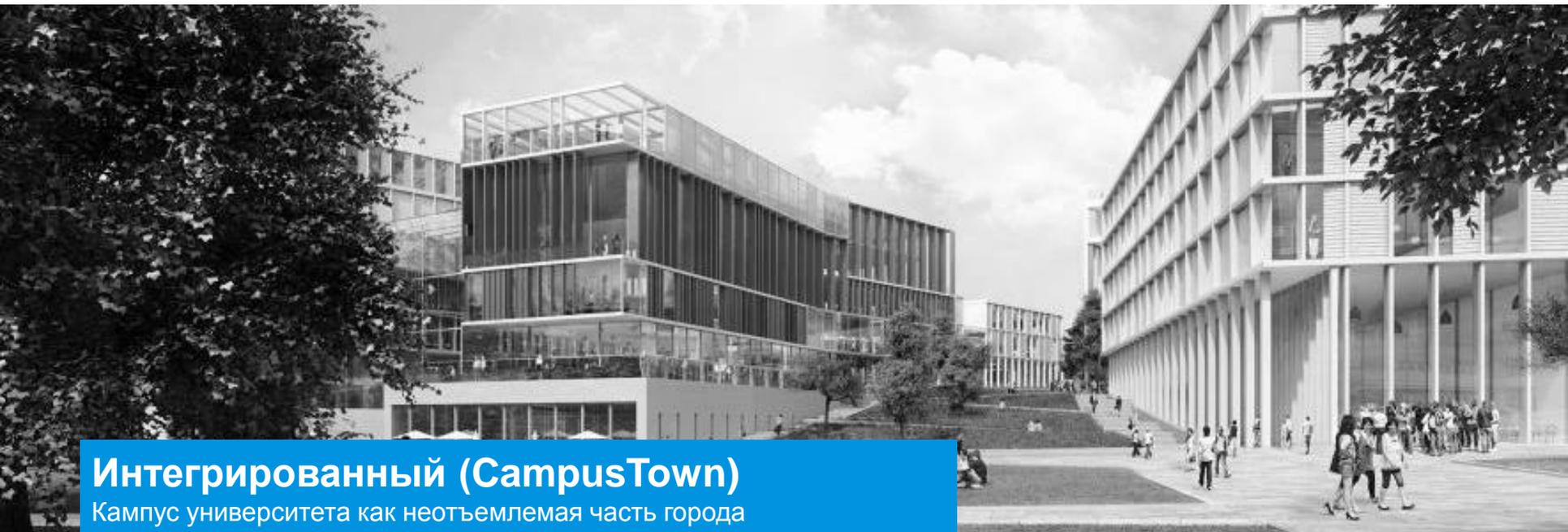
Район строится и развивается по принципам **“Living Lab” (живой лаборатории)**

За 10 лет в районе будет построено около 1500 новых домов для 4500 жителей и 12 Га коммерческих помещений.



В университете Портленда создан **Испытательный полигон (тестбед) цифрового города (DCTC)**, который является частью сети тестовых площадок умных городов и сотрудничает с городом в проведении испытаний интеллектуальных технологий.

Один из проектов – Smart City PDX, где основное внимание уделяется датчикам качества воздуха и датчикам дорожного движения (200 датчиков, собирающих данные о движении велосипедов, пешеходов и транспортных средств в реальном времени). Испытательные площадки используются для проверки технологий «умного города» перед внедрением в остальных районах города.



Интегрированный (CampusTown)

Кампус университета как неотъемлемая часть города

- Открытые общественные пространства в кампусе университета
- Сервисы и инфраструктура для горожан
- Взаимодействие с локальным бизнесом
- Ревитализация неиспользуемых городских территорий

CAMPUS TOWN

AT THE COLLEGE OF NEW JERSEY



В 2015 г. в городе Ewing Township (штат Нью-Джерси) был создан **кампустаун – территория смешанного пользования**, с преимущественным использованием площадей для проживания, учебы и отдыха студентов университета Нью-Джерси.

Проект реализован в форме ГЧП между Университетом Нью-Джерси, девелоперской компанией PRC Group и администрацией города. PRC Group предоставит Университету в пользование площадь кампустауна сроком на 50 лет.

- Инвестиции в проект – 85 млн долл.
- Площадь территории кампустауна – 12 акров (48,6 тыс. кв. м)
- Площадь жилья на территории кампустауна – 278 тыс. кв. футов (25,8 тыс. кв. м)
- Площадь жилья для студентов – 195 тыс. кв. м (18,1 тыс. кв. м)
- Число студентов, проживающих на территории кампустауна – 446 чел.

На границах города Сисайд (штат Калифорния) после проведения публичных слушаний администрацией города был утвержден план создания в городе кампустауна на территории, примыкающей к Калифорнийскому Государственному Университету Монтерей-Бей.

Кампустаун будет располагаться как на месте бывших армейских частей и коммунально-складских зданий, так и на незастроенных площадях (смешанный гринфилд-браунфилд проект).

- Площадь территории кампустауна – 122 акра (493,7 тыс. кв. м)
- Площадь жилья – 1485 жилых помещения, 250 номеров в отелях, 75 мест в общежитии
- Площадь для ритейла, ресторанов, развлечений - 150 тыс. кв. футов (13,9 тыс. кв. м)
- Площадь для офисов, хакерспейсов, легких индустрий – 50 тыс. кв. футов (4,7 тыс. кв. м)

Campus Town



Кейс «городского кампуса» Чикаго – объединенные ресурсы вузов города

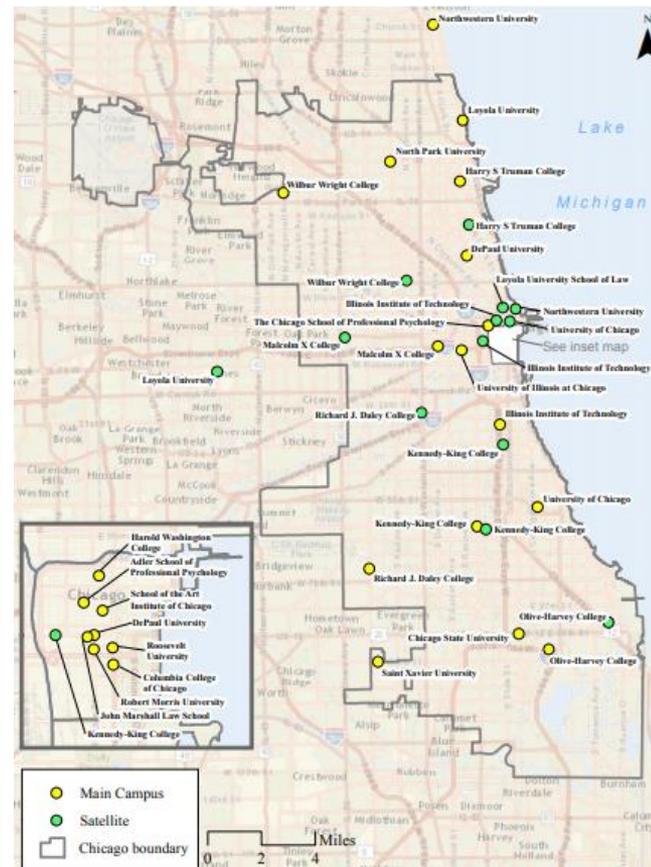


Чикаго - это «городской кампус» Америки: единые городские программы для студентов (транспорт), открытые пространства для горожан, информационное единство

В Чикаго, штат Иллинойс, учатся ~210 тыс. студентов (58 университетов), что позволило его назвать «городским кампусом».

Особенности:

1. Концентрация университетов создает научную экосистему: возможность общения ученых на мероприятиях, возможности для подработки студентов.
2. Развитая транспортная инфраструктура (городские электрички, автобусы), которые связывают все части города и университеты между собой.
3. «Сопроводительная» инфраструктура, доступная студентам: городские библиотеки, Музей науки и промышленности, коворкинги и др.
4. Студенты поддерживают сферу услуг (сектор строительства, индустрия питания, развлечений, и т.д.).
5. Сервис iShare – объединенный каталог ресурсов (книг, статей, исследований и т.д.) 85 колледжей и университетов Иллинойса. Сервис доставляет необходимые документы из университетов по всему штату в желаемую библиотеку на территории кампуса, в том числе в общежития.



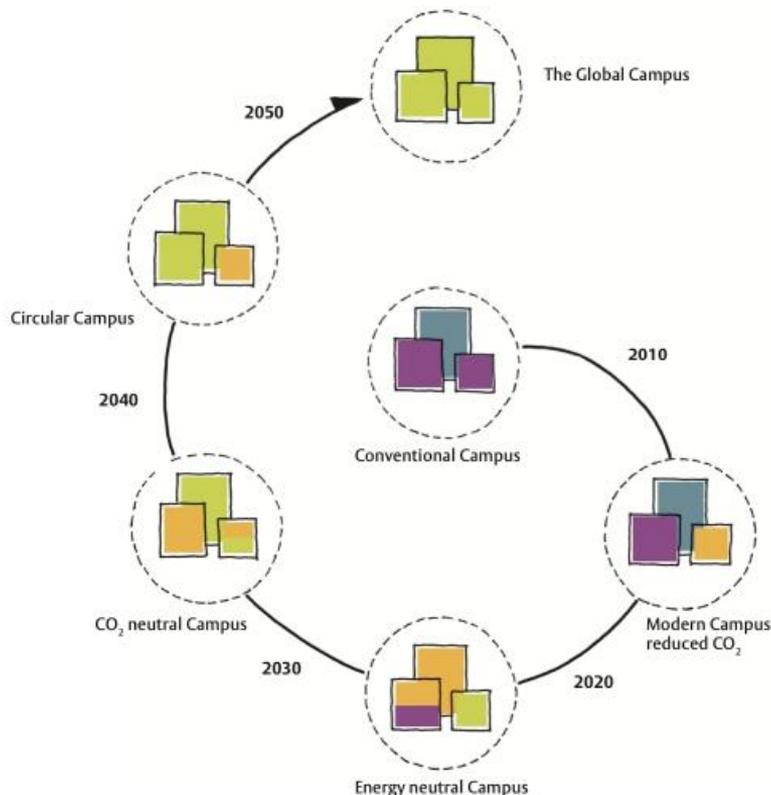
Устойчивый кампус

Устойчивость: социальная (люди, сообщество), экологическая (планета, инфраструктура кампуса), экономическая (благополучие, возможность трудоустройства), управление и распространение (масштабируемость, социальная совместимость), безопасность

- Снижение углеродного следа
- Энергоэффективность
- Wellbeing и благоприятная социальная среда
- Безопасность

Стратегия создания экологического кампуса

Международные метрики экологичности (GreenMetric UI)



51 российский вуз
уже вошли в этот
рейтинг

Energy Management Strategy in Campus Towards a Green Campus Through Promoting Carbon Footprint and Energy Efficiency Index Improving

Nundang Busaer^{1*}, Ida Ayu Dwi Giriantari², Wayan Gede Ariastina², I. B. Alit Swamardika²

¹Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Siliwangi, Indonesia, ²Department of Electric Engineering, Faculty of Engineering, Udayana University, Indonesia. *Email: nundangb@unsil.ac.id

Received: 20 February 2021

Accepted: 12 May 2021

DOI: <https://doi.org/10.3247>

ABSTRACT

The energy management strategy is the key to increasing the energy efficiency index (EEI) and controlling buildings' carbon emission discusses the energy policy strategy at Siliwangi University based on four main components of green campus: the profile of the electricity consumption, the rate of the number of vehicles, and vehicle activity in the campus environment. We propose four scenarios to and carbon emissions standards in 2025. The analysis of carbon emission production uses the UI Green Metric approach by referring

Девелопмент, соответствующий экологическим стандартам

Кейс Южного кампуса Университета Копенгагена

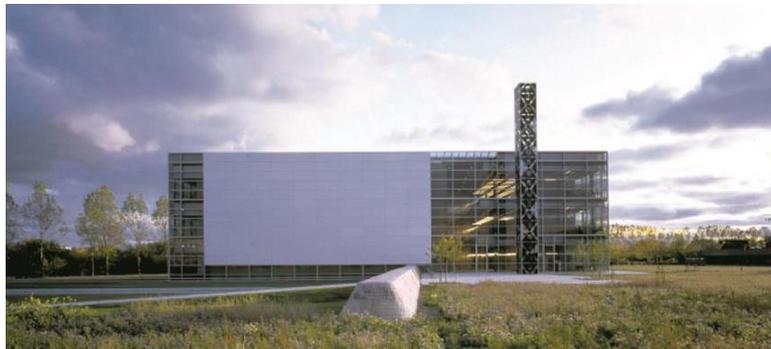
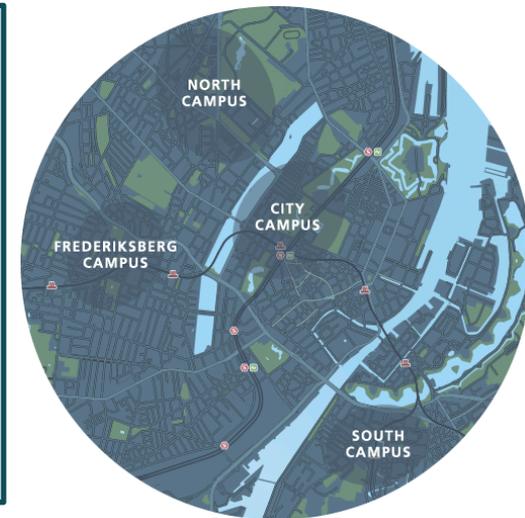
Университет Копенгагена состоит из четырех кампусов.

Транспортная инфраструктура позволяет из одного кампуса в другой легко добраться на велосипеде или общественном транспорте. Территория кампуса интегрирована в город и студенты пользуются всеми удобствами и услугами, имеющимися в городе.

Помещения университета включают в себя исторические строения в средневековом центре города и современные здания, которые строятся для развития кампуса и размещения ультрасовременных исследовательских и учебных помещений.

Университет Копенгагена и девелоперы преобразуют заброшенный участок земли на юге города в яркое **кампусное пространство, которое соответствует современным экологическим требованиям, отражает инновационный характер.**

В центре нового кампуса создано общественное пространство Карен Бликсенс Пладс площадью 20 тыс. кв.м., концентрирующее социальную активность кампуса.



Новый девелопмент, университетские кампусы Примеры в Санкт-Петербурге



Санкт-Петербургский
государственный
университет



**Загородный кампус ВШМ СПбГУ на
базе дворцово-паркового ансамбля
«Михайловская дача»**

- Общая расчетная площадь зданий и сооружений – около 110 000 м².
- На территории кампуса одновременно смогут обучаться 1615 человек.



**ИТМО Хайпарк – центр высоких
технологий, инноваций и образования**

- Площадь научно-технологического парка 30000 м².
- На территории кампуса одновременно смогут обучаться 3600 магистрантов и аспирантов.
- Создание 6000 высокотехнологичных рабочих мест

**Университетские точки кипения
в Санкт-Петербурге**

Точка кипения Политех



Точка кипения РГПУ им. А. И. Герцена

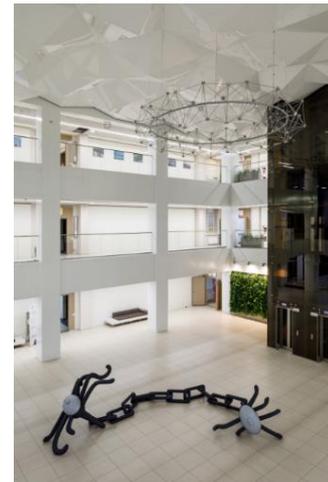


Точка кипения – ПромТехДизайн



«Мягкие» формы – работа с вовлеченностью людей Кейс Кураторского форума

Спецпроект: Современное искусство в университетах Петербурга



Партнеры:

- Академия им. А.Л. Штиглица
- РГПУ им. А.И. Герцена
- Политехнический Университет



Концепция «липкого места» – способ стать привлекательным местом Кейс Центра преподавания и обучения, Бермингемский Университет



- Роль здания состоит в том, чтобы смягчить проблемы, связанные с увеличением числа студентов, и **повысить качество учебных пространств**, предлагаемых в среде высшего образования.
- Университет создает **особую новую среду обучения**, продвигая прогрессивные методы обучения через создание новых и ярких учебных, преподавательских и учебных сред (как формальных, так и неформальных) вместе с кафе, предназначенными для **поощрения взаимодействия между студентами и сотрудниками**.
- Множество небольших помещений для семинаров и самостоятельного обучения окружают лекционные залы и предназначены для поощрения студентов **использовать здание вне формального расписания**, продвигая концепцию Университета Бирмингема как “липкого кампуса”.





Физическое и ментальное здоровье студентов и сотрудников университета становится одним из важнейших стратегических приоритетов

Подход предполагает позиционирование университета как места, которое способствует укреплению психического здоровья и благополучия, позволяя всем студентам и всему персоналу развиваться и раскрывать свой лучший потенциал.



4 ключевые зоны

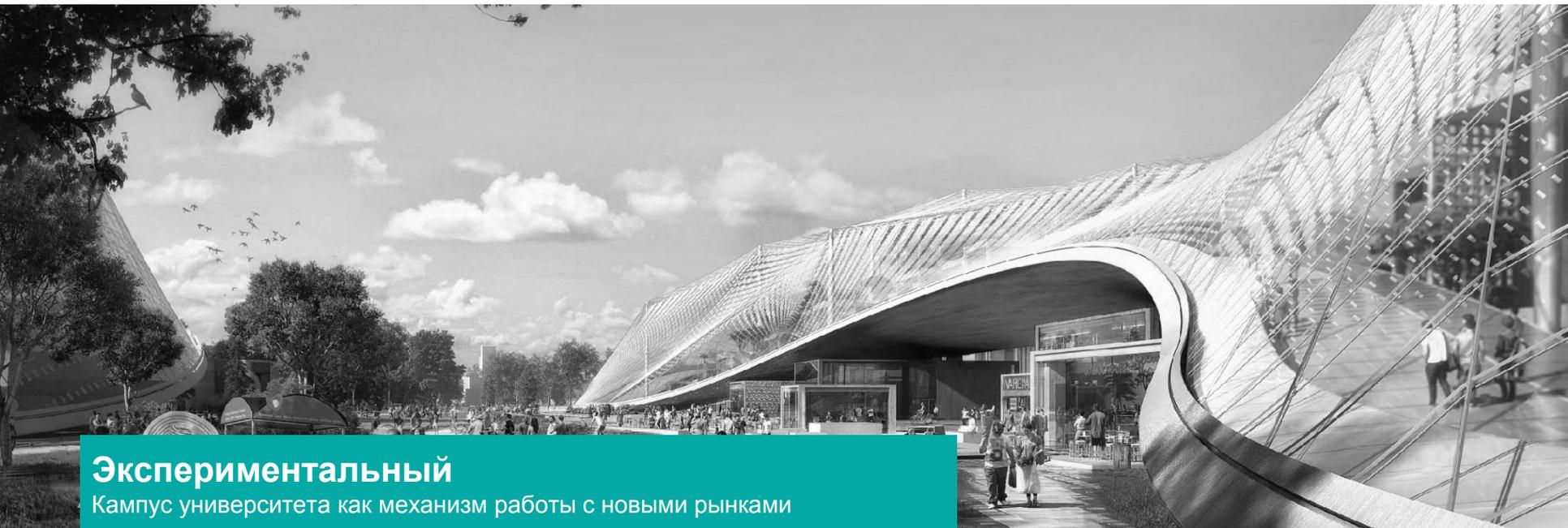
➤ Высшее образование – это построение нового мышления. Этот процесс может оказать положительное влияние на человека, его здоровье и благополучие на всю жизнь. Однако способы и форматы обучения, существующие на данный момент могут дать как положительный, так и негативный опыт. Центры дизайн-мышления – обязательный формат современного университета.

➤ Начиная работать в университете, никто не должен «терять» в качестве деловой инфраструктуры и офисных пространств.



➤ Университеты Британии фиксируют рост спроса на психологическую помощь среди студентов и сотрудников. В университете должен быть сформирован широкий спектр услуг по психологической помощи и поддержке. Наличие не только кабинета психологической помощи, но и регулярных исследований студентов и всех, кто находится на кампусе.

➤ Здоровый образ жизни: физическая активность, питание, сон
Здоровая культура: инклюзивность, открытость
Здоровый кампус: пространства для учебы, работы и жизни, поддерживающие ментальное здоровье
Здоровое комьюнити



Экспериментальный

Кампус университета как механизм работы с новыми рынками

- Инфраструктура для исследований и инноваций
- Открытые «Живые лаборатории», полигоны для испытаний
- Бизнес-инфраструктура, пространства и условия для сотрудничества

Форматы экспериментов, сотрудничество вузов с рынками и городской экономикой

Future factory & learning factory
форматы производства реального производственного процесса в миниатюре в условиях университета при партнерстве с индустриальным партнером; отработка технологий и подготовка профильной команды, способной внедрять и вести эту технологию на реальном производстве

Virtual labs
многофункциональные лабораторные комплексы, выполненные в виртуальном или виртуально-физическом масштабе

Lifescience park
парк наук о жизни – типовой формат объектов недвижимости, в ядре которого располагается лабораторный парк для развития медицины, биотехнологий, биомедицины и других сопутствующих направлений

Hybrid AI Accelerator
гибридный центр искусственного интеллекта, способный обслуживать любые отрасли экономики региона, ориентированный на ускоренную акселерацию и тестирование новых разработок; более продвинутый формат, чем традиционные инкубаторы бизнесов

STRIP
комплексный формат сопутствующих инфраструктур, включая HoReCa, апробирован в High Tech Campus Eindhoven

Application / Digital districts
район ИТ-разработчиков – перспективный формат для территорий, на которых нет собственных глобальных ИТ-гигантов

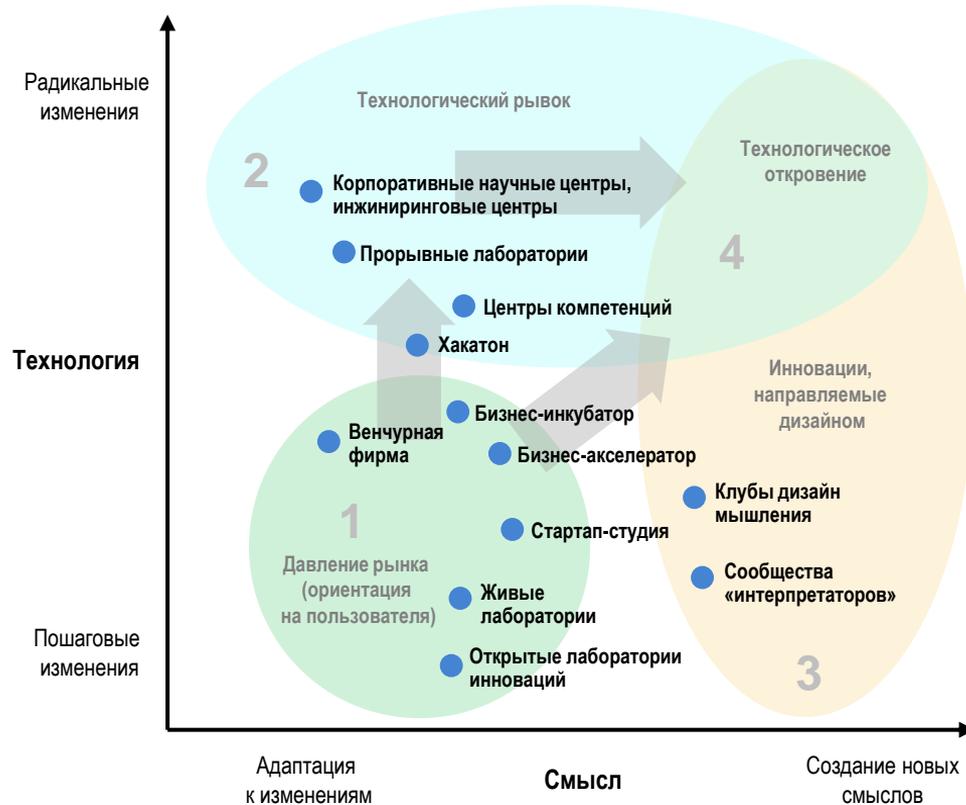
Branch campus
представительство иностранного партнерского университета на территории российского университета; Формат привлекателен ко-брендингом и тем, что формат продвигают страны-партнеры РФ, например, Южная Корея

CampusTown
специальный формат сотрудничества города и университета при развитии кампуса; предусматривает прямое участие университета в проектах развития города

Living Lab
экосистема открытых инноваций, ориентированная на пользователя, объединяющая параллельные исследовательские и инновационные процессы в рамках ГЧП

...

Инновации имеют сложную природу. Для каждого типа инноваций должны быть созданы специальные инфраструктурные объекты.



1. Давление рынка (ориентация на пользователя) – совершенствованию технических решений благодаря более тщательному анализу пользовательских потребностей.

2. Технологический рывок – скачкообразное повышение характеристик эффективности товара, обеспечиваемое прорывными технологиями.

3. Инновации, направляемые дизайном – радикальные смысловые инновации, создание, раскрытие новых неожиданных смыслов продукта.

4. Технологическое откровение – технологическая инновация, сопровождаемая созданием нового смыслового наполнения (новая деятельность, актуализация скрытых потребностей).