



National Research
**Tomsk
State
University**

TSU 3.0

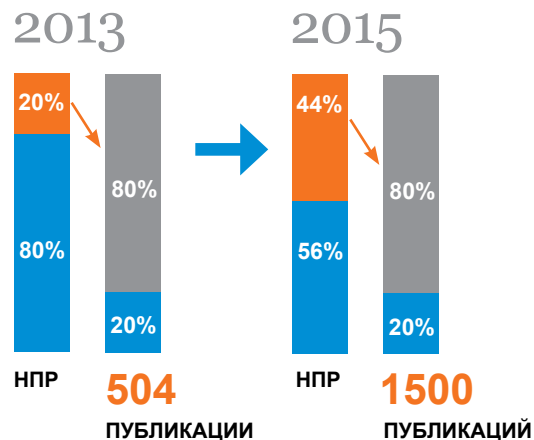
2015 год: культура изменений

Новое качество персонала

Более 1000 человек (137 проектов),
238 зарубежных ученых (23 постдока),
50 ведущих ученых (>h-30)

2000 сотрудников прошли повышение квалификации

В 3 раза выросла публикационная активность в ведущих зарубежных журналах



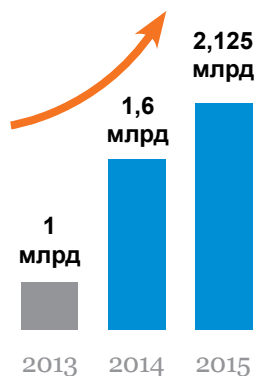
Исследования и инновации: фокусировка на приоритетах

900 публикаций в журналах с высоким импакт-фактором (Q1 и Q2)

68 патентов (2015 г.), всего 305 объектов интеллектуальной собственности

Объем исследований

2,125 млрд



Рост 212,5%

Образование: интернационализация

46 совместных магистерских и аспирантских программ



12 MOOC, свыше 30 000 обучающихся из 80 стран мира

Дистанционная магистратура по 6 программам



46 кампусных курсов

7 надфакультетских междисциплинарных магистерских программ

50 000 м² инфраструктуры модернизировано

1653 иностранных студента, из 37 стран

74 иностранных аспиранта

ВЫЗОВЫ IV ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Стирание границ между биологической, социальной и цифровой реальностью

Новый технологический уклад

Искусственный интеллект

Глобальное изменение качества жизни цивилизации

Послойное аддитивное производство

Новые материалы с программируемыми свойствами

Умные сети и системы управления





Институт
биомедицины



Институт
инноваций,
экономики
и менеджмента

INNOVATION

Характеристики ИНСТИТУТОВ

- магистерско-аспирантские институты
- управление по междисциплинарным образовательным программам
- комплексная проблематика и трансдисциплинарные методы исследований
- ориентация на трансфер знаний в экономику



TSSW:
Сибирский
институт
будущего

SCIENCE



Институт
«Умные
материалы
и технологии»

SCIENCE

FUNDAMENTALITY

Институт
человека
цифровой
эпохи



TSSW: Сибирский институт будущего



Сибирь – уникальная «мега-установка» для исследований климата планеты

биология
ЭКОЛОГИЯ
физика
химия
радиофизика
история
филология

Исследовательский профиль протяженностью 2500 км (более 10 станций).

МАГИСТЕРСКИЕ ПРОГРАММЫ (13)



- «Изучение Сибири и Арктики»
- «Европейская и евразийская интеграция: сравнительные исследования»
- «Сибирь: современное развитие, культура, история»

ИНФРАСТРУКТУРА И КАДРЫ

Центр BioClimLand, 12 лабораторий



Линдрот
Андерс, **h-49**



Покровский
Олег, **h-35**



Романовский
Владимир, **h-34**

Более 80 коллабораций вокруг исследования Сибири



Публикаций на 1 НПР



Количество студентов



Количество иностранных студентов



Рост объема внебюджетных доходов в 2,5 раза



Нобелевский
лауреат
Теренс Винсент
Каллаган,
h-61

Количество НПР



Институт биомедицины



Медицина антистарения.
Обеспечение активного долголетия

МАГИСТЕРСКИЕ ПРОГРАММЫ (13)

- Интеллектуальный анализ данных и биоинформатика
- Трансляционные химические и биомедицинские технологии
- Physics Methods and Information Technologies in Biomedicine



ИНФРАСТРУКТУРА И КАДРЫ



Кжишковска
Юлия, **h-25**

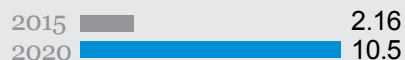


Тучин
Валерий, **h-35**

Центр высоких технологий в области медицины, НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы,
10 лабораторий

7 исследователей с индексом >h-30

Публикаций на 1 НПР



Количество студентов



Рост объема внебюджетных доходов от Консорциума трансляционной медицины в 5 раз

Количество НПР



**Харальд
Цур Хаузен,**
нобелевский
лауреат, **h-61**

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клеточные
и молекулярные
технологии
восстановления
иммунитета

ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Новые нутрицевтики (БАДы).
Персонализированное
питание и экопродукты,
пробиотики и коррекция
бактериальной среды

Партнеры: Эвалар, Артлайф,
Джонсон и Джонсон

Томский национальный
исследовательский
медицинский центр
**Клиническая база –
свыше 1200 коек.**



Институт человека цифровой эпохи

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ

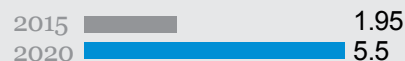


Новая идентичность.
Трансформационная роль образования

МАГИСТЕРСКИЕ ПРОГРАММЫ (20)

- Методы работы с большими данными в общественных науках
- Цифровые технологии в социогуманитарных практиках
- Развитие человека: генетика, нейронаука и психология

Публикаций на 1 НПР



Количество иностранных студентов



Рост объема внебюджетных доходов в 5 раз

Генетические и средовые факторы развития человека

- Близнецовый регистр
- STEM–образование
- Одаренность



Искусственный интеллект и культурные интерфейсы для социальных и робототехнических систем

ИНФРАСТРУКТУРА И КАДРЫ

Центр превосходства, 10 лабораторий



Пломин Роберт, h-89



Буаван Мишель, h-54



Трэмблэй Ричард, h-64



Ковас Юлия, h-17



Трансформационная роль образования

Харольд Уолтер Крото, Нобелевский лауреат, Университет штата Флориды, h-65

ПРИКЛАДНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ

Прогнозирование поведения человека и общества на основе анализа больших потоков социальных данных

- принятие решений
- потребительское поведение
- социальные рейтинги
- миграционные потоки

Количество НПР



Умные материалы и технологии



Полный цикл моделирования, синтеза, исследования, производства и внедрения

МАГИСТЕРСКИЕ ПРОГРАММЫ (10)

- Химия, физика и инжиниринг материалов
- Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг
- Аддитивные технологии получения новых смарт материалов

КАДРЫ



Чулков Евгений,
h-47

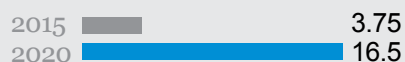


Пармон Валентин,
h-32



Yu-Wen Chen,
h-38

Публикаций на 1 НПР



Количество иностранных студентов



Рост объема внебюджетных доходов в 2,5 раза

Количество НПР в САЕ



ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Моделирование свойств новых материалов и покрытий

Топологические изоляторы для электроники будущего

Технологии синтеза полифункциональных материалов

Уникальные полупроводниковые детекторы для медицины

Керамические и полимерные композиционные материалы

Полимерные композиционные материалы для медицины

Высокоэнергетические и специальные материалы и системы

Легкие материалы повышенной прочности для авиастроения

3D-принтинг, катализаторы, имплантаты

3D-принтинг керамических изделий для космоса

Институт инноваций, экономики и менеджмента

▶ Акселерация инновационно-предпринимательского трека институтов

Международный совет

Профессор Дэвид Тис, Школа бизнеса им. Хааса Калифорнийского университета

Профессор Эрик Корнуэлл, EFMD

Почетный профессор Жан-Поль Ларсон, Высшая коммерческая школа Парижа

Йохан Виссема, Технологический университет г. Делфт



Создание инновационной экосистемы

Инновационно-предпринимательские компетенции

МАГИСТЕРСКИЕ И АСПИРАНТСКИЕ ПРОГРАММЫ (8)

- Экономика знаний и инноваций
- Бизнес-аналитика
- Предпринимательство и инновации в отраслях высоких технологий
- Управление территориальным развитием



Количество иностранных студентов



Рост объема внебюджетных доходов в 2,5 раза

Не менее 20 стартапов ежегодно

Количество НПР в САЕ



Ведущий инновационный хаб в азиатской части России. Трансфер технологий на рынки Юго-Восточной и Центральной Азии



Инновационные продукты

- Крупные проекты с компаниями-партнерами объемом свыше 2 млрд руб.
- Строительство завода по производству катализаторов в Рязани по технологии ТГУ
- 60 разработок ежегодно
- Продажа лицензий на сумму свыше 2 млн швейцарских франков (2016)
- 51 инновационное предприятие, объем прикладной и инновационной деятельности – 1 млрд

Университет 3.0: основа экономики знаний



Индивидуализация

Problem-based learning

Междисциплинарность

E-learning

Открытость

Проекты
с компаниями-партнерами

Цифровизация

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПОЛИТИКИ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ





TSSU 2020



Образование

Ведущий международный центр компетенций PBL

- 40 междисциплинарных магистерских программ на английском языке
- 20% иностранных обучающихся
- 30% обучающихся в магистратуре и аспирантуре
- 100 MOOC, 500 000 обучающихся
- На 100% возрастание доходов от образовательной деятельности

Исследования

Участие в глобальном разделении труда и исследовательских коллаборациях

- 90 сетей, в шести из которых лидерство ТГУ
- 350 зарубежных исследователей, 40 % – междисциплинарная тематика
- Возрастание объема прикладных направлений в 2,5 раза (2016 г. – 1,2 млрд руб.)

Инновации

Трансфер технологий, диверсификация доходов

- 50 стартапов в 2020 г.
- 500 объектов интеллектуальной собственности
- ▲ доход от использования в 10 раз
- Привлечение 6 млрд руб.
- 30 R&D центров и НОЦ с глобально-ориентированными компаниями