

Уральский федеральный университет

Цифры и факты
об университете

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ

Уральский государственный университет (УГУ) — первый университет в Екатеринбурге, был учрежден декретом СНК РСФСР от 19 октября 1920 года. В 1925-м был переименован в Уральский политехнический институт (УПИ).

В 1930 году УПИ был разделен на отраслевые вузы, но в 1934 году на базе семи из 10 вузов был воссоздан УПИ.

В 1931 году в качестве самостоятельного вуза был восстановлен Свердловский государственный университет.

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина создан в 2011 году на базе объединения вузов:

- Уральский государственный технический университет — УПИ имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
- Уральский государственный университет им. А.М. Горького

1. Основные цифры и факты об университете

Миссия УрФУ – повышение конкурентоспособности и обеспечение реиндустриализации, наращивание человеческого и научно-технического потенциала, сбалансированное обновление традиционных и развитие постиндустриальных отраслей экономики России, в первую очередь на территории Урала.

Ключевая особенность УрФУ – сильная интеграция с ведущими предприятиями Уральского региона, многие из которых являются международными корпорациями и занимают лидирующие позиции в мире в таких отраслях, как металлургия, машиностроение, энергетика, информационные технологии и др. Выраженное отличие УрФУ среди российских вузов – высокий объем прикладных разработок и реализация проектов по производству высокотехнологической продукции и услуг для индустриального сектора. Также, являясь крупнейшим инженерным университетом России, УрФУ играет важную роль в развитии региональной экосистемы, обеспечивая подготовку более 50 % инженерно-технических и научных кадров для предприятий региона.

Стратегическая цель развития университета – формирование в Уральском федеральном округе научно-образовательного и инновационного центра международного уровня.

№1 по динамике роста в 2017-19 годах

в QS World University Rankings среди вузов
проекта «5–100»

№1 по математике

в QS by Subject среди федеральных
университетов в России

№1 среди школ Урала

по конкурентоспособности выпускников
специализированного лицея УрФУ

№3 по числу зачисленных студентов

на бюджетные и платные места в 2018
году среди вузов России

Основные цифры и факты об университете

по состоянию на 20.06.2019

Изменение позиций в рейтинге QS
World University



Уральский
Государственный
Университет

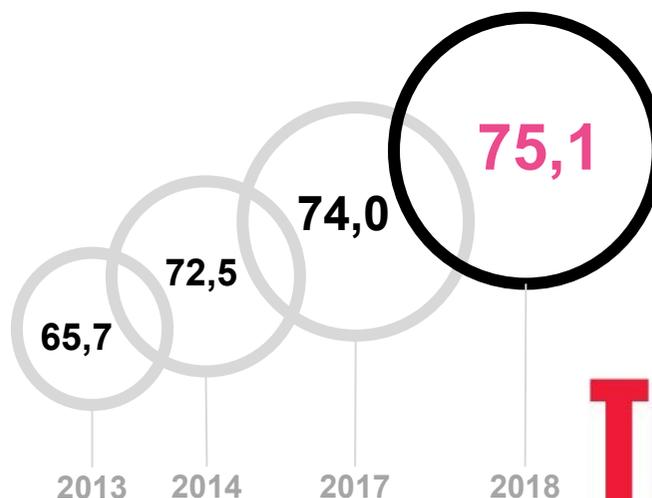
Уральский
Федеральный
Университет



ACADEMIC
RANKING OF
WORLD
UNIVERSITIES

TOP 200
Metallurgical
Engineering

Средний балл единого
государственного экзамена
(ЕГЭ)



QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS

2019

by subjects:

Mathematics	251-300
Materials Science	351-400
Mechanical, Aeronautical & Manufacturing Engineering	401-450
Engineering – Electrical and Electronic	401-450
Physics & Astronomy	401-450
Chemistry	451-500
Computer Science & Information Systems	551-600

by broad subject area:

Arts & Humanities	401-450
Engineering & Technology	401-450
Natural Science	401-450
Social Sciences & Management	451-500

THE WORLD UNIVERSITY RANKINGS

by subjects:

Computer Science	501-600
Social Sciences	601+
Physical science	601-800
Engineering & technology	801+

Конкурентные преимущества УрФУ

- Практика кооперации с ведущими предприятиями региона
- Кооперация и «мягкая» интеграция с академическими институтами ФАНО России
- Объединение технических и гуманитарных компетенций мирового уровня
- Практики проектного обучения
- Инвестиции в исследовательскую и технологическую инфраструктуру

Основные цифры и факты об университете

по состоянию на 01.01.2019

Численность обучающихся, чел. 35 613

- инженерные направления 16 309
- ИТ-направления 3 363
- естественнонаучные направления 2 058
- гуманитарные направления 7 380
- экономические направления 6 503

Иностранные обучающиеся, чел. 3 178

Научно-педагогические сотрудники*, чел. 4 604

- Профессорско-преподавательский состав 3 575
- Научные сотрудники 1 029

Бюджет университета за 2018 год, млрд руб. 9,1

Объем НИОКТР за 2018 год, млрд руб. 2,1

Ключевые центры технологического лидерства

Центр ядерных технологий для медицины

Объем инвестиций: 820 млн руб.
Индустриальный партнер: ГК
«Фармстандарт»

Центр фундаментальной биотехнологии и биоинженерии

Объем инвестиций: 56 млн руб.
Академические партнеры: УГМУ, ИИФ УрО
РАН

Центр биосовместимых материалов для медицины

Объем инвестиций: 160 млн руб.
Индустриальный партнер: Росатом

Химико-фармацевтический центр

Объем инвестиций: 723 млн руб.
Индустриальный партнер: BIOCAD

Образцовая фабрика бережливого производства

Объем инвестиций: 157 млн руб.
Индустриальный партнер: McKinsey и OM3

Центр промышленной и сервисной робототехники

Объем инвестиций: 100 млн руб.
Индустриальный партнер: Fanuc

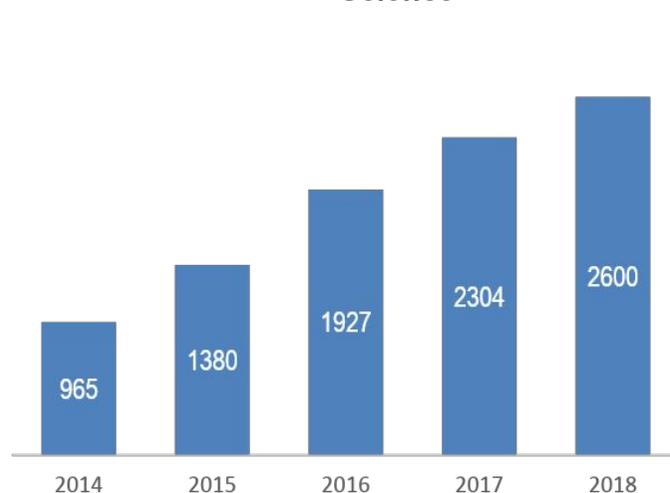
* Численность сотрудники без учета доли ставки, включая внешних совместителей

Научные компетенции

- Полный цикл НИОКР – от фундаментальных исследований до внедрения промышленных технологий
- Более 2 600 публикаций международного уровня в год, индексируемых Web of Science
- 33% научных статей публикуются в соавторстве зарубежных ученых
- Опережающий рост качества публикаций в журналах TOP10%
- Объем выполненных НИОКР в интересах предприятий в 2018 году – превысил 1 млрд руб.
- В аспирантуру в 2018 году зачислено 44 иностранца из 17 стран.

Основные цифры и факты об университете

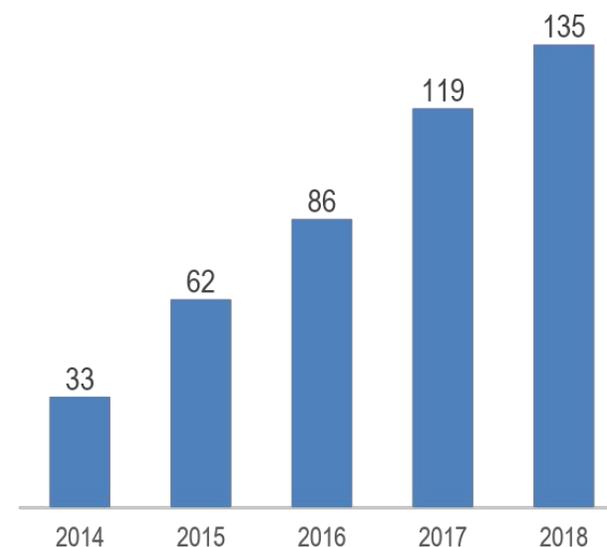
Количество публикаций Web of Science*



Количество публикаций в ТОП журналах



Количество иностранных аспирантов



Показатель	2014	2015	2016	2017	2018
Объем НИОКР, млн руб.	1138	1615	1830	2127	2069
в том числе за счет:					
Постановление № 218	110	154	181	199	133
Средства предприятий, в т. ч. собств. средства	390	472	778	900	871
Госзаказ, гранты РНФ, РФФИ, РГНФ, Президента и др.	540	625	481	546	632
Постановление № 220	19	12	21	0	0
Субсидия проекта 5-100		323	369	482	333
Субсидия на приобретение оборудования					100

* Данные по состоянию на 12.02.2019 (с прогнозом публикаций 2018-го на конец 2019)

**Топ-10 высокотехнологических исследовательских проектов
в 2016-2018 годах**

**Общий объем
финансирования,
млн руб.**

Разработка промышленной технологии попутного извлечения РЗМ и скандия из технологических растворов при добыче урана методом подземного скважинного выщелачивания с целью повышения эффективности переработки промпродуктов урановых руд	300
Создание высокотехнологичного производства прецизионных оптоэлектронных датчиков и бесконтактных измерительных систем на их основе для контроля геометрических параметров изделий	170
Создание высокотехнологичного цифрового производства прецизионных металлических комплексов для имплантации на базе аддитивных технологий	160
Создание опытно-промышленного производства соединений скандия в АО Далур	149
Разработка технологии получения алюмо-скандиевой лигатуры с использованием продуктов скважинного подземного выщелачивания урана	130
Создание высокотехнологичного производства катализаторов, предназначенных для выполнения экологических норм Евро-6 автомобилями с бензиновыми двигателями	120
Разработка масштабируемого программно-технического комплекса для управления электрическими подстанциями на базе протокола МЭК 61850	75
Поставка печи для прогрева слитков перед прессованием на горизонтальном прессе усилием 35МН	99
Разработка и изготовление образца автономного источника тока широкого назначения на базе отечественных высокоэффективных твердооксидных топливных элементов	94
Персонализованные математические модели в кардиологии	60

Уральский федеральный университет - участник пяти российских программ поддержки университетов

Программа развития федерального университета

- Увеличение объемов от НИОКР более чем в 4,5 раза, с 0,440 млрд. руб. в 2010г. до 2 млрд. руб. в 2018г., доля по НИОКР по хоз.договорам достигла 50%.
- Активная интернационализация образовательной и научно -исследовательской деятельности. В период с 2010 по 2018гг. доля иностранных студентов выросла в более, чем в 4 раза, доля привлеченных иностранных НПР в 18 раз.

Программа повышения конкурентоспособности

- Достижение УрФУ в 2019 году 364 позиции в институциональном рейтинге QS World University Rankings.
- В начале 2019 года УрФУ вошел в пять новых предметных и отраслевых рейтингов QS World University Rankings, став лидером по динамике прироста позиций среди вузов проекта 5-100. Всего УрФУ входит в 11 предметных рейтингов QS.

5,0 млрд. руб.

3,5 млрд. руб.

Уральский
федеральный
университет

1,1 млрд. руб.

0,25 млрд. руб.

Постановление №218 Правительства РФ

Выполнено 8 проектов в интересах предприятий государственных корпораций Росатом, Роскосмос, а также IT компаний

Постановление №220 Правительства РФ

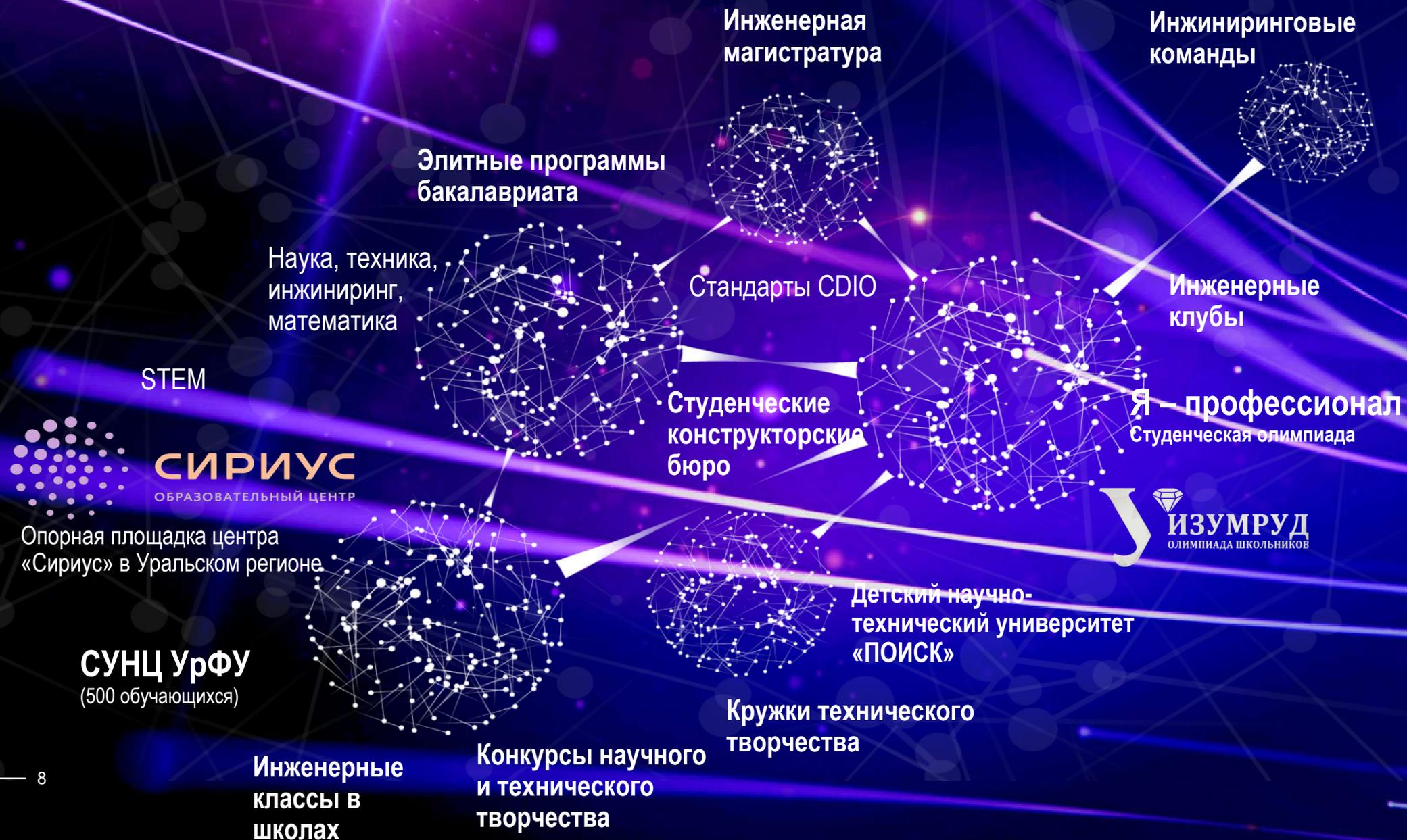
- **Climate and environmental physics laboratory** / Professor Jean Jouzel, Nobel prize co-winner, Institut Pierre Simon Laplace France.
- **Laboratory for Studying Primary Sources in History** / Professor Marie-Pierre Rey, Sorbonne, France.

1,3 млрд. руб.

Гранты Президента РФ, Российского научного фонда, Российского фонда фундаментальных исследований

- В 2014 – 2018 годах университетом выполнено более 450 грантов Президента РФ, РНФ, РФФИ.
- По объемам грантов РНФ УрФУ занимает третье место среди университетов России после МГУ и СПбГУ.

Экосистема развития талантов УрФУ



Экспорт образования

В УрФУ обучаются студенты
из 80 стран мира

Образовательные программы
УрФУ аккредитованы:

- Европейской ассоциацией развития менеджмента (EFMD) EPAS
- Европейской сетью по аккредитации в области инженерного образования (ENAEЕ)

>3500

иностраннных студентов
и слушателей

+22

англоязычные
магистерские программы

BRICS

соучредитель
сетевого университета

ТОП-10 международных образовательных программ

Металлургия

Строительство

Филология

Менеджмент

Экономика

Химическая технология

Лингвистика

Информационные
системы и технологии

Электроэнергетика и
электротехника

Международные
отношения

Конкурентные преимущества УрФУ

- Практикоориентированность образовательных программ
- Углубленная подготовка в области технических и фундаментальных знаний
- Практика подготовки проектных команд для реализации технологических инноваций в реальном секторе
- Кооперация с ведущими предприятиями региона
- Высокая численность выпускников, трудоустроенных в международных корпорациях в России и за рубежом
- 15 самостоятельно разработанных и утвержденных образовательных стандартов бакалавриата и магистратуры

Основные цифры и факты об университете

Внедрение цифровых технологий в образование

- В 2018/19 учебном году свыше 10 000 студентов обучаются с использованием онлайн-курсов в рамках освоения образовательных программ (рост по сравнению с 2017/18 уч. годом составил 74%).
- Доля образовательных программ, в которых используются онлайн-курсы, составляет 36%, что в 2 раза выше, чем в предыдущем учебном году (77 образовательных программ – 18%).
- Количество студентов, осваивающих онлайн-курсы университетов-партнеров в рамках сетевой формы реализации образовательной программы с использованием ресурсов иных образовательных организаций (онлайн-курсов) ведущих университетов, превысило 3 000 человек.
- Более 12 000 студентов обучаются с использованием дистанционных технологий на 28-и образовательных программах.
- УрФУ - один из учредителей ассоциации «Национальная платформа открытого образования». Общее количество слушателей 33-х курсов УрФУ на Национальной платформе открытого образования в 2018 году составило 100 606 человек, что на 17% выше чем в 2017 году. Число работников вузов, прошедших повышение квалификации на основе онлайн-курсов УрФУ и успешно прошедших итоговую аттестацию, достигло 1 797 человек.

Стратегические проекты развития УрФУ

Уральский межрегиональный научно-образовательный центр в рамках НП «Наука»

Проект «Цифровой университет» в рамках НП «Цифровая экономика»

Научные центры мирового уровня в рамках НП «Наука»

Инновационный научно-технологический центр
Школа-интернат для талантливых детей (СУНЦ)

Перспективный проект развития УрФУ на территории Универсиады-2023

Создание научно-образовательного кластера мирового уровня в Уральском регионе в рамках национального проекта «НАУКА» - ускорит переход промышленности региона на технологии «Индустрия 4.0» за счет формирования сквозного цикла фундаментальных и прикладных исследований интегрированного в развитие передовых промышленных предприятий региона

НАУЧНЫЙ ЦЕНТР МИРОВОГО УРОВНЯ НА БАЗЕ УрФУ

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ МЕТОДАМИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ»

НАУЧНЫЙ ЦЕНТР МИРОВОГО УРОВНЯ НА БАЗЕ
ИНСТИТУТА МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ УрО РАН

«УРАЛЬСКИЙ МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР НА БАЗЕ УрФУ

«ПЕРЕДОВЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

ИННОВАЦИОННЫЙ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

«ТАТИЩЕВ»

(в рамках федерального закона от 29.07.2017 N 216-ФЗ)

	РОЛЬ ЦЕНТРА	ТЕМАТИКА ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК
Н Ц М У	Фундаментальные и поисковые исследования	Проектирование новых материалов методами машинного обучения
Н О Ц	Прикладные исследования, внедрение новых технологий, кадровое обеспечение	Передовые промышленные технологии
И Н Т Ц	Комплексная инфраструктура GREENFIELD	Производственные технологии и цифровая экономика

Продукт деятельности

- Создание новых технологий и продуктов
- Вовлечение бизнеса в проекты технологического лидерства
- Привлечение новых финансовых и человеческих ресурсов в регион

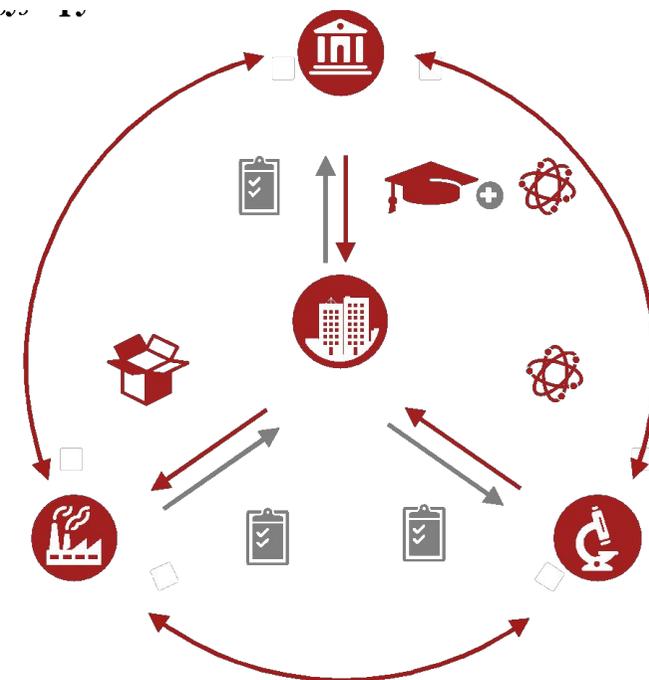
Стратегическая цель НОЦ

Научно-образовательный центр «Передовые промышленные технологии» на базе УрФУ призван объединить потенциалы образовательных и научных организаций и организаций реального сектора Свердловской, Челябинской и Курганской областей в проведении прикладных научных исследований и разработок мирового уровня, получении конкурентоспособных технологий и продуктов и их последующей коммерциализации, а также подготовке кадров для решения научно-технологических задач с целью прорывного развития по приоритетным направлениям и повышения конкурентоспособности экономик субъектов в периметре НОЦ.

В рамках своей деятельности участники НОЦ будут решать научные проблемы, которые содействуют развитию субъектов в периметре НОЦ и способны принести существенный экономический эффект на горизонте 5–10 лет.

Основной механизм

Кооперация университета с мировыми научно-образовательными центрами, академическими институтами УрО РАН, ведущими региональными и международными корпорациями при поддержке федеральных и региональных органов власти.



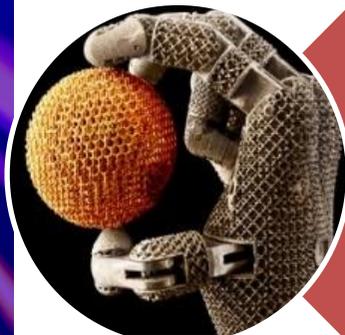
Ключевые индустриальные партнеры:

- Трубная металлургическая компания
- Группа Синара
- Корпорация ВСМПО-АВИСМА
- Объединенные машиностроительные заводы
- Урановый холдинг «АРМЗ»
- Уральская горно-металлургическая компания
- Газпром
- Российские сети, СО ЕЭС

- Ростех
- Роскосмос
- Росатом
- НПО автоматики им. академика Н.А. Семихатова
- Концерн «Алмаз — Антей»
- Концерн «Радиоэлектронные технологии»
- УПП «Вектор»

- Boeing
- Siemens
- Samsung
- Keysight Technologies
- SAP
- Cisco
- Microsoft
- Яндекс
- СКБ Контур

Ключевые направления исследований и разработок НОЦ «ПЕРЕДОВЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»



Новые производственные технологии

- Сенсорика
- Робототехника
- Специальная импульсная техника
- Лазерные и аддитивные технологии
- Переработка техн. и бытовых отходов
- Двигателестроение
- Аэрокосмические технологии



Энергетика

- Интеллектуальные системы управления энергосистемами (Smart Grid)
- Распределённая и автономная энергетика
- Химические технологии и материалы для ядерной энергетики



Новые материалы

- «Умные» материалы
- Новые конструкционные материалы для экстремальных условий
- Перспективные магнитные материалы
- Новые органические материалы для медицины и техники

Цифровая образовательная среда:

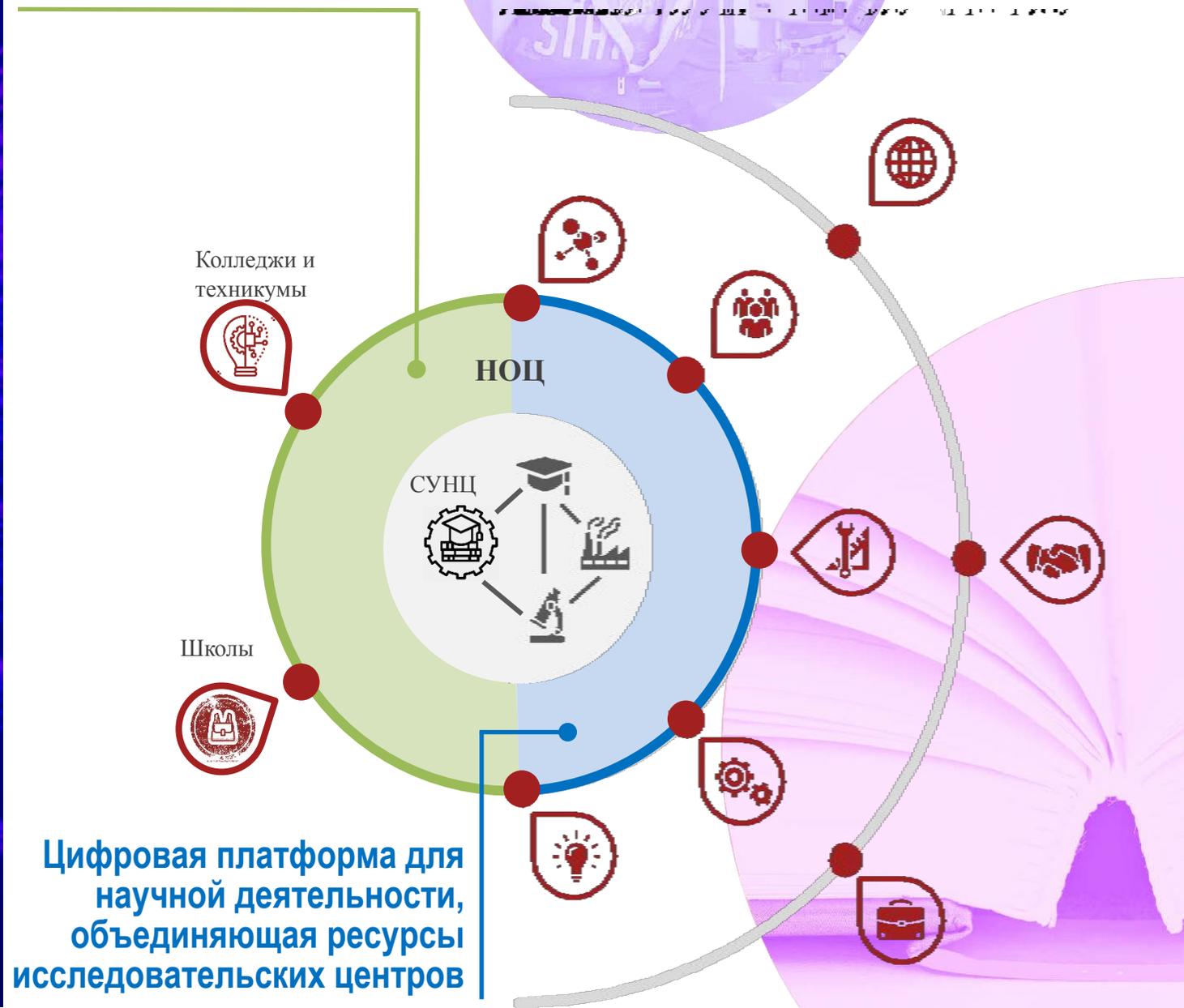
- 100 606 обучающихся на национальной платформе открытого образования
- 10 407 студентов прошли обучение с использованием онлайн курсов по 51 дисциплине
- 1 797 преподавателей российских вузов и образовательных организаций СПО прошли повышение квалификации с использованием 30 онлайн-курсов УрФУ

Цифровая научно-исследовательская среда:

- Электронный научный архив – входит в топ-50 в мире (доступ к новейшим знаниям)
- Информационно-аналитическая система PURE (мониторинг научной деятельности сотрудников)
- Research Operation System (управление научными коллаборциями)
- Система мониторинга использования научного оборудования (управление эффективностью использования)
- Online-платформа поддержки научной деятельности обучающихся

Цифровая платформа для образования, координируемая УрФУ и объединяющая ресурсы университетов, СПО и школ

Цифровой университет – обязательный элемент экосистемы научно-образовательного центра мирового уровня



ИНДИКАТОРЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРИЗНАНИЯ В 2024 ГОДУ

QS World University Rankings by Subject:

Mathematics	TOP-100
Physics & Astronomy	TOP-150
Chemistry	TOP-200
Engineering – Chemical	TOP-200
Computer Science & Information Systems	TOP-200

СОСТАВ КОНСОРЦИУМА «УРАЛЬСКИЙ МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»:

- Институт математики и механики УрО РАН (головная организация)
- Уральский федеральный университет
- Челябинский государственный университет
- Удмуртский государственный университет

Научные центры мирового уровня в рамках национального проекта НАУКА

НАУЧНЫЙ ЦЕНТР МИРОВОГО УРОВНЯ НА БАЗЕ УРФУ

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ МЕТОДАМИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ»

- Создание баз оцифрованных данных по приоритетным типам функциональных материалов и «умных» систем машинного обучения;
- Проведение цифрового проектирования, фундаментальных, поисковых и прикладных исследований с целью создания новых материалов;
- Создание алгоритмов и моделей для разработки отечественного программного обеспечения по цифровому проектированию и моделированию сложных технических систем.

до 4,0 млрд руб.
субсидии из
федерального бюджета
в 2020-2024 годах

НАУЧНЫЙ ЦЕНТР МИРОВОГО УРОВНЯ НА БАЗЕ ИНСТИТУТА МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ УРО РАН

«УРАЛЬСКИЙ МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

- Математическая теория управления динамическими системами;
- Теория функций и приближений;
- Теоретическая информатика и математические основы компьютерных наук;
- Алгоритмическая топология;
- Информационно-математические методы прогностического моделирования.

до 1,2 млрд руб.
субсидии из
федерального бюджета
в 2019-2024 годах

Структура центров предполагает создание лабораторий мирового уровня, в том числе совместных между головной организацией и участниками консорциума.



Реализуется в рамках федерального закона "Об инновационных научно-технологических центрах..." от 29.07.2017 N 216-ФЗ

Заявитель проекта – Уральский федеральный университет

Координатор проекта – Министерство инвестиций и развития Свердловской области

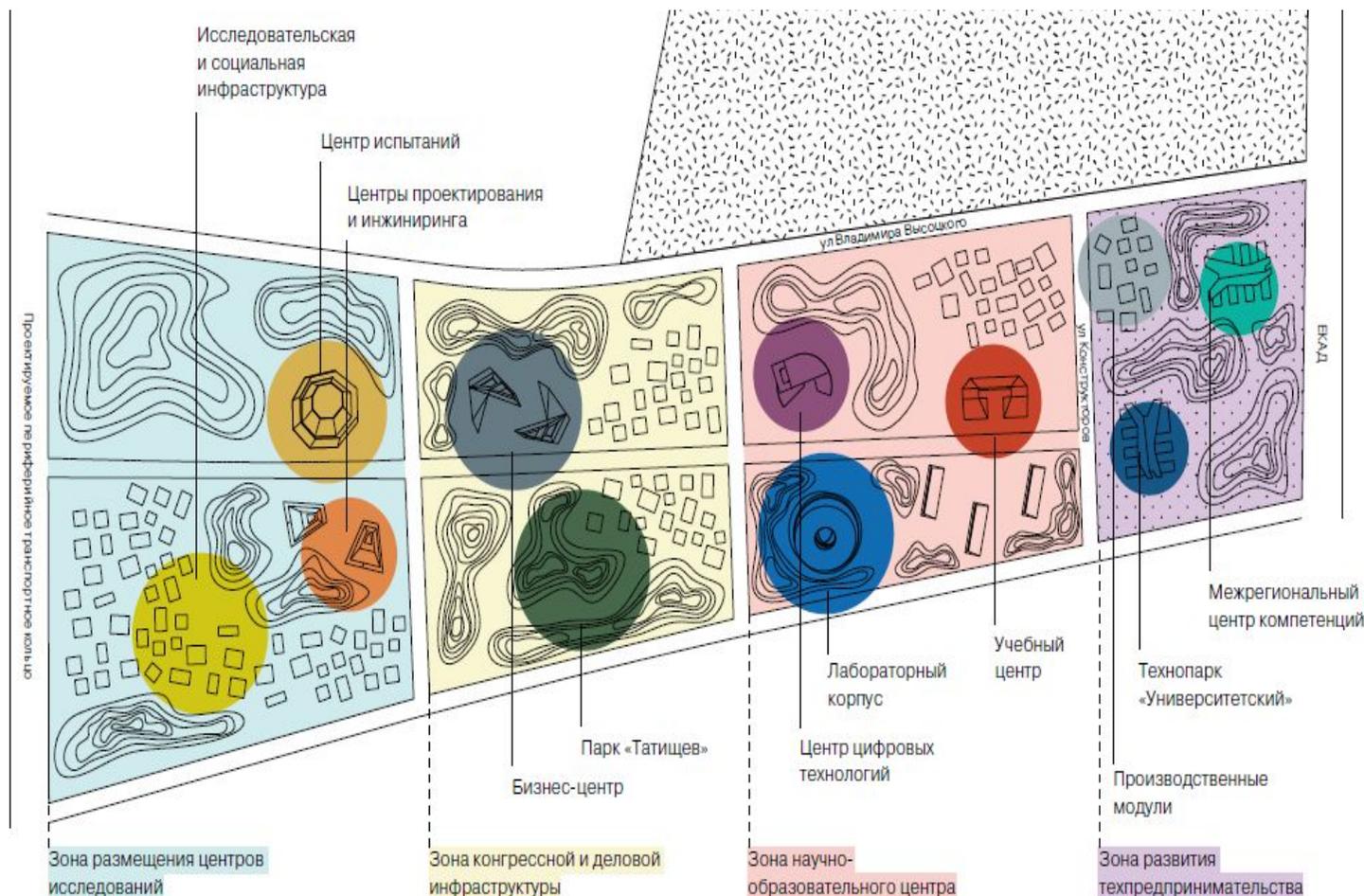
Ключевые индустриальные партнеры:

- НПО автоматики им. академика Н. А. Семихатова
- Уральский электрохимический комбинат
- Уральский оптико-механический завод
- СКБ Контур
- Адванс инжиниринг

Инновационный научно-технологический центр «Татищев»

Создание центра научно-технологических и производственных компетенций мирового уровня в сфере новых производственных технологий и цифровой экономики в интересах промышленного комплекса УрФО.

Концентрация R&D активности компаний и интеграция с научными компетенциями региона.



Рецепт успеха:

- «Вытягивание» одаренных детей из общеобразовательной системы
- Участие университета в образовательном процессе

Основные ограничения:

- Инфраструктура не отвечает современным требованиям
- Недостаточное количество мест в общежитии для иногородних учащихся
- Отсутствие субсидирования затрат на полный пансион для иногородних учащихся
- Снижение доли иногородних учащихся вследствие роста платы за пансион с 3,3 до 5,7 тыс. руб. в месяц

Школа-интернат СУНЦ УрФУ – один из базовых элементов экосистемы развития талантов УрФУ

- 500 талантливых обучающихся из 16 регионов России и зарубежья
- Общежитие для иногородних – 200 мест;
- Опорная площадка ОЦ «Сириус» в Уральском регионе;
- 9 место в рейтинге школ России по количеству выпускников, поступивших в ведущие вузы России, RAEX 2019
- 21,8% от общей численности победителей Свердловской области регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников;
- 22,5% от общей численности выпускников школ Свердловской области, набравших 100 баллов ЕГЭ в 2018 году.



Мероприятия по развитию

1. Подана заявка на включение программы развития СУНЦ в нацпроект «НАУКА»* по согласованию с Министерством науки и высшего образования РФ с выделением финансирования до 140 млн руб. в год в 2020-2024 гг.
2. Потребности развития инфраструктуры СУНЦ по согласованию с руководством Свердловской области учтены в концепции использования наследия Всемирной универсиады–2023.
3. В сотрудничестве с Министерством общего и профессионального образования Свердловской области на базе СУНЦ разработана и в марте 2019 г. реализована программа повышения квалификации учителей.

Перспективный проект развития УрФУ на территории Универсиады–2023

№	Наследие Универсиады–2023
1	Студенческие общежития, 10 000 мест, $S_{\text{общ}} 200\ 000\ \text{м}^2$
3	Футбольное поле 68x105м с беговыми дорожками
5	Медицинский центр, $S 7\ 000\ \text{м}^2$
16	Дворец водных видов спорта
17	Учебный корпус УрФУ, $S_{\text{общ}} 10\ 000\ \text{м}^2$
18	Учебный корпус УрФУ, $S_{\text{общ}} 40\ 000\ \text{м}^2$
24	Общежитие СУНЦ на 1 000 мест, $S_{\text{общ}} 25\ 000\ \text{м}^2$
№	Зоны перспективного развития
19	Учебный корпус УрФУ, $S_{\text{общ}} 28\ 000\ \text{м}^2$
20	Учебный корпус УрФУ, $S_{\text{общ}} 12\ 000\ \text{м}^2$
21	Учебный корпус УрФУ, $S_{\text{общ}} 20\ 000\ \text{м}^2$
23	Учебный корпус СУНЦ, $S_{\text{общ}} 25\ 000\ \text{м}^2$

