



Санкт-Петербургский  
государственный  
университет



ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЦЕНТРА  
КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ СПБГУ  
**«НАУЧНЫЙ ПАРК»**



Нанотехнологии  
и материаловедение

Биомедицина  
и здоровье человека

23  
ресурсных  
центра

Информационные  
системы

Экология  
и рациональное  
природопользование



**Научный парк СПбГУ** объединяет коллективы ресурсных центров, осуществляющих деятельность в рамках основных направлений Программы развития.

**Задачи пользователей** могут выполняться одновременно (или последовательно) на оборудовании нескольких ресурсных центров. Многие РЦ проводят исследования междисциплинарного характера — «на стыке наук».



- В 2009 году, по оценке экспертов, стоимость оборудования Научного парка СПбГУ составляла не более 60 млн рублей, в 2021 году — более 7,5 млрд рублей.
- Более 290 материалов о Научном парке опубликовано в российских СМИ в 2020 году. Это не только публикации о работе Научного парка, но и экспертные комментарии наших сотрудников.
- Коллектив Научного парка совместно с Центром экспертиз СПбГУ регулярно проводит исследования по следующим направлениям: химия, экология, информационно-цифровые технологии и материаловедение.



# ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ РАЗОБЩЕННОСТЬ





В 2018 году в РФ было зарегистрировано 603 центра коллективного пользования (ЦКП), из них 362 предоставили информацию о своей работе за 2018 год. Зачастую эта информация носила декларативный характер и не могла быть подтверждена объективными методами.

Типичной является ситуация:

1. Нет электронных систем управления процессами.
2. Нет информации о принципах доступа/контроля, положение о ЦКП рамочное.
3. Нет информации о сотрудниках и их квалификации.
4. Информация о расценках на услуги обычно устаревшая, в большинстве случаев не меняется со времени создания сайта.
5. Коллектив ЦКП — коллектив, выполняющий собственные гранты на оборудовании ЦКП.
6. Отсутствует внешний контроль за деятельностью ЦКП.



**Научный парк СПбГУ** функционирует по принципу открытого доступа для всех лиц, желающих воспользоваться его услугами, при соблюдении общих правил для каждой категории пользователей:

- 1) обучающихся,
- 2) сотрудников,
- 3) сотрудников государственных учреждений,
- 4) сотрудников частных предприятий,
- 5) сотрудников иностранных организаций,
- 6) физических лиц.

Существуют особые статусы: например, в течение последних двух лет приоритетный доступ предоставляется студентам — получателям гранта Президента РФ (очередной приказ 6982/1 от 03.08.2020). Информация об отдельных категориях доступа публикуется на сайте.

Особый статус пользователям может быть присвоен только проректором или ректором (публикуется в виде приказа).



**Универсанты** могут воспользоваться сервисами центра коллективного пользования СПбГУ в следующих случаях:

1. На основании рабочей программы учебной дисциплины и рабочей программы практики (проходит как техническую, так и содержательную экспертизу).
2. В рамках учебной, производственной и преддипломной практики.
3. Приказ о проекте СПбГУ с особыми условиями / служебное задание (приказ проректора или ректора с обязательным опубликованием).
4. Грантовое соглашение.
5. Договор с коммерческой организацией (работники ЦКП не имеют прав на заключение договоров).
6. Инициативный проект: научный/учебный/методический (проходит экспертизу научной комиссии, контролируется результат).
7. В качестве победителя одного из конкурсов (например, конкурса "Start-Up СПбГУ") (на основании голосования жюри из внешних по отношению к СПбГУ экспертов, с последующим выходом приказа).



Проведение работ для **внешних** пользователей на оборудовании ЦКП возможно только при заключении договора с обязательными условиями раздела интеллектуальной собственности.

### **ТИПЫ ДОГОВОРОВ:**

1. Договор без возмещения затрат о разделе интеллектуальной собственности.
2. Договор на возмещение затрат для госучреждений (с учетом разделения интеллектуальной собственности).
3. «Доходный договор» (обычно заключается с коммерческим заказчиком).

В 2014 году договор заключался месяц, в 2020 — 8 дней,

в 2024 за счет CRM-системы и модуля смарт-контрактов стоит плановый показатель: заключение договора за 1 час.



## Разделение административных и академических полномочий

В целях повышения эффективности ЦКП принято три категории трудоустройства:

1. **Сотрудники** — по основному месту работы, полная занятость. Без возможности внутривузовского совместительства.
2. **Аспиранты** — на половину занятости.
3. **Эксперты** — оформление на время исполнения проекта.

Например, директор РЦ не может преподавать, не может быть участником научного коллектива, выполняющего грант. В случае если все же такая необходимость возникает, работы выполняются в рамках должностных обязанностей, не подразумевая дополнительного финансирования.



## Обеспечение внешнего и внутреннего объективного контроля

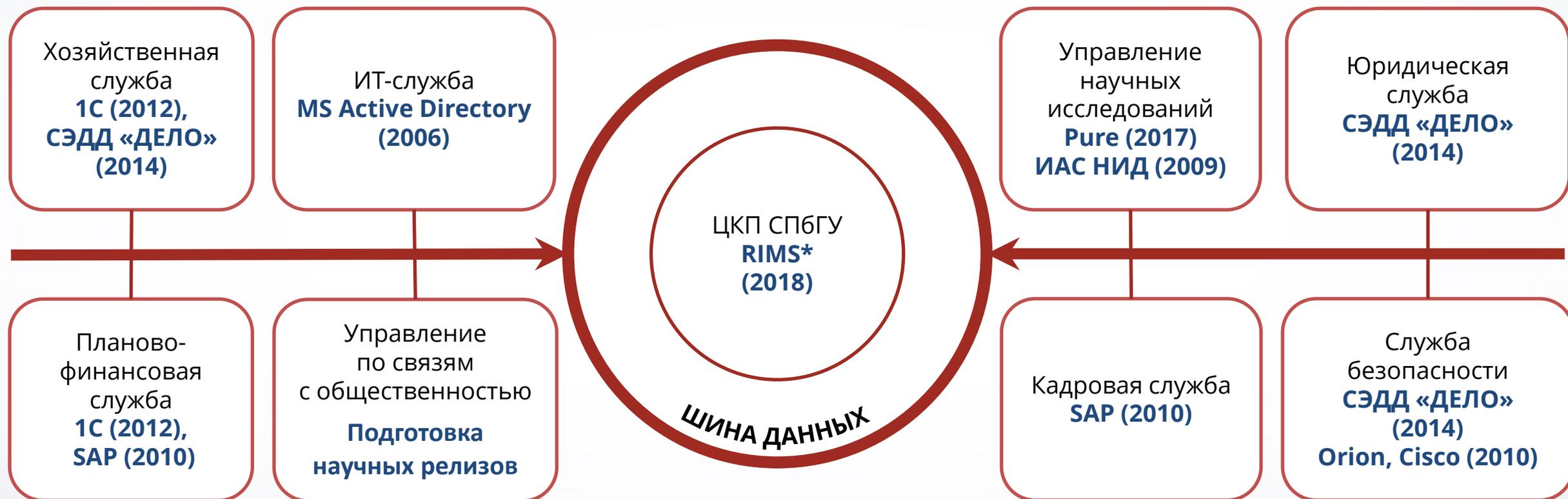


- 1. Проекты:** контроль соответствия нормативным документам.
- 2. Исследования:**
  - а) распределение нагрузки по сотрудникам,
  - б) контроль за наиболее загруженными направлениями.
- 3. Пользователи:**
  - а) контроль за выполнением правил ЦКП СПбГУ,
  - б) получение отзывов о работе,
  - с) публикации как отчетные материалы.
- 4. Сотрудники:**
  - а) учет рабочего времени,
  - б) учет отпусков/командировок/квалификации.
- 5. Контроль** за оборудованием и расходными материалами.
- 6. Учет** договоров и соглашений.
- 7. Аналитические отчеты.**

- 1. Регистрация** проекта и подача заявок на исследования.
- 2. Мониторинг** хода выполнения проекта на всех этапах.
- 3. Удаленный доступ** к результатам исследований.
- 4. Возможность оставить отзыв** о выполненных работах по проекту.
- 5. Внесение отчетных материалов** (публикаций).



## Цифровая экосистема СПбГУ — инструмент повышения эффективности работы.



\* RIMS — Система управления распределенной научной инфраструктурой и научными данными.



**Интеграция систем объективного контроля и систем управления — инструмент повышения эффективности работы коллектива НП.**



1. Снятие показаний со счетчиков времени, которыми оснащены некоторые модели оборудования (например, рентгеновские трубки) ЦКП СПбГУ.
2. Запуск пилотного проекта разработки модуля контроля управления доступом к оборудованию.
3. Оснащение помещений системой контроля и управления доступом с возможностью ограничения доступа к оборудованию.
4. В 2024 году — установка камер видеонаблюдения с выводением информации на интерактивные табло.



Санкт-Петербургский государственный университет  
Научный парк

Research IMS  
Система управления научно-исследовательской инфраструктурой и процессом предоставления научных услуг

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ

Главная Новости Научный парк Работа Научного парка

Все РЦ Показать

**Сироткина Екатерина Валерьевна**  
Проект №121-17506 в РЦ Образовательный ресурсный центр по направлению физика  
Отзыв: **Работа выполнена в полном объёме.**  
12 Августа 2020

**Дубовцев Алексей Юрьевич**  
Проект №107-11933 в РЦ Магнитно-резонансные методы исследования  
Отзыв: **Качество работ устраивает**  
05 Августа 2020

**Дубовцев Алексей Юрьевич**  
Проект №103-8301 в РЦ Рентгенодифракционные методы исследования  
Отзыв: **Качество работ устраивает.**  
05 Августа 2020

**Дубовцев Алексей Юрьевич**  
Проект №103-14226 в РЦ Рентгенодифракционные методы исследования  
Отзыв: **Всё устраивает**  
05 Августа 2020

**Якконен Кирилл Леонидович**  
Проект №108-17481 в РЦ Методы анализа состава вещества  
Отзыв: **Здравствуйте! К кому обращаться по вопросам минерализации образцов?**  
31 Июля 2020

**Антонов Александр Сергеевич**

## Контроль со стороны пользователей

Пользователи обязаны оставить отзыв о предоставленных услугах в системе управления распределенной научной инфраструктурой и научными данными (RIMS СПбГУ) согласно регламенту ЦКП СПбГУ, чтобы повысить эффективность использования оборудования.

Научно-технический совет ЦКП СПбГУ создан приказом от 25.04.2018 № 3612/1, регламент работы утвержден приказом от 12.12.2018 № 11957/1. Совет состоит из:

1. Пользователей (не работников ЦКП СПбГУ).
2. Внешних по отношению к СПбГУ экспертов.

Одной из основных функций Научно-технического совета (НТС) является анализ работы коллектива ЦКП СПбГУ и выработка рекомендаций и предложений по улучшению качества его работы.

Благодаря системе уведомлений RIMS СПбГУ пользователи оперативно получают информацию о каждом этапе исследования, обо всех действиях по проектам и измерениям, а также могут удаленно получать результаты выполненных работ и вносить коррективы в процесс работы.



## 2009

- Оборудование «приватизировано» (установлено на кафедрах, в лабораториях и т. д.).
- ТО не проводится.
- Учет оборудования не производится.
- На оборудовании работают не имеющие специальной квалификации сотрудники кафедр и студенты.
- Контроль не ведется.
- Внешний контроль отсутствует.

## 2021

- Оборудование функционирует по принципу открытого доступа.
- ТО оборудования проводится в соответствии с требованиями производителя.
- Учет оборудования ведется с 2010 года, с 2014 года ведется контроль загруженности оборудования.
- Сертифицированный (**>250 специалистов**) персонал с регулярным повышением квалификации.
- Создана электронная система управления распределенной научной инфраструктурой и научными данными (RIMS СПбГУ).
- Отслеживание процесса выполнения исследований в реальном времени через RIMS СПбГУ, возможность оставить отзыв.



## 2009

- **0,2 млрд руб.** — привлеченное финансирование в части научных исследований,
- **137 грантов,**
- **7226 научных публикаций,** индексируемых в РИНЦ,
- **1100 научных публикаций,** индексируемых в *Web of Science CC* (из них **Q1, Q2 — 394**),
- **1297 научных публикаций,** индексируемых в *Scopus* (из них **Q1, Q2 — 542**),
- нет статей в журналах *Science* и *Nature Publ. Group*,
- **около 300 объектов** интеллектуальной собственности.

## 2021

- **Более 2,2 млрд руб.** — привлеченное финансирование в части научных исследований,
- **834 текущих гранта,**
- **16 337 научных публикаций,** индексируемых в РИНЦ,
- **2569 научных публикаций,** индексируемых в *Web of Science CC*,
- **4488 научных публикаций,** индексируемых в *Scopus* (из них в **Q1, Q2 — 2277**),
- **40 статей** в журналах *Science* и *Nature Publ. Group* в год,
- **56 зарегистрированных объектов** интеллектуальной собственности.



## 2009

- **350 пользователей,**
- **154 активных проекта,**
- заявок на исследование в день нет,
- заявок на исследование в течение года нет,
- нет публикаций, ассоциированных с инструментальной базой,
- официально организаций-пользователей нет,
- ассоциированного финансирования нет,
- 4,2 млн руб. — привлеченное финансирование.

## 2021

- **4624 пользователя,**
- **1913 активных проектов,**
- **49 029 заявок** на исследование,
- **198 заявок** на исследование в день,
- **620 публикаций *WoS* и *Scopus* за 2020 год,**
- **150 организаций-пользователей,**
- **196,7 млн руб.** — привлеченное финансирование.



## Проблемы:

- 1** Отсутствие единства задач → «При развитии сектора российской науки остаются недоиспользованными эффекты территориальной концентрации научных институций и научной деятельности, способствующие развитию инновационных экосистем».
- 2** Отсутствие единых элементов управления и дублирование ресурсов → «Система управления наукой не ориентирована на формирование спроса на отечественные результаты научной деятельности, в том числе со стороны бизнеса и промышленных потребителей». «...Отсутствуют действенные меры по привлечению ученых и исследователей к более активному использованию ЦКП и УНУ». «Нормативными правовыми актами не регламентируется создание государственных информационных систем в сфере науки. Отсутствует единый подход к формированию информационных систем и баз данных в сфере науки, что может привести к созданию информационных систем, частично дублирующих функции друг друга, и узконаправленных систем под текущие нужды».
- 3** Отсутствие центра доверия → «...Нежелание частного сектора участвовать в финансировании научной, научно-технической и инновационной деятельности по причине отсутствия эффективной государственной экономической политики, направленной на стимулирование инновационной и научной деятельности (налоговая политика, денежно-кредитная политика, координация и контроль научных исследований, проводимых государственными организациями)».

Отчет Счетной палаты РФ о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Определение основных причин, сдерживающих научное развитие в Российской Федерации: оценка научной инфраструктуры, достаточность мотивационных мер, обеспечение привлекательности работы ведущих ученых», февраль 2020 г.



1. Создание единой системы управления. В СПбГУ подобная система реализована в виде цифровой экосистемы сквозного управления распределенной научной инфраструктурой и научными данными.
2. Ведение адресной работы с бизнес-партнерами, вовлечение основных партнеров в проект ИНТЦ в качестве участников.
3. Открытость, прозрачность правил доступа и развитие сервисов. К примеру, ЦКП СПбГУ зарегистрирован в качестве объекта инфраструктуры для возможности выполнения грантов РФФ.

Разработка и тестовая эксплуатация с 2014 года собственной информационной системы RIMS, введенной в эксплуатацию 09.06.2018, свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2018660845 от 29.08.2018. В период с 2015 по 2018 год аналогов у системы нет. Наверное, это успех, что ТЗ на систему легло в основу конкурсной документации к Цифровой платформе совместных исследований (ЦПСИ) и Автоматизированной системе управления научной инфраструктурой коллективного пользования (АС УСНИКП) ИСП РАН. Концепция одобрена. 29.07.2019 определен исполнитель — ИСП РАН. К сожалению, с сентября 2019 года по данным открытых источников результатов реализации не представлено.



## ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО ОСНОВНЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ



- Ресурсы Научного парка используют студенты, обучающиеся на программах по направлениям «Геология», «География», «Нефтегазовое дело».

---

- Ресурсы Научного парка используют студенты-биологи в рамках занятий или при прохождении практики.

---

- Ресурсы Научного парка используют также студенты-медики в рамках учебных практик в Симуляционном центре.



Оснащен манекенами, роботами-симуляторами пациента и виртуальными тренажерами — они позволяют отрабатывать и тестировать практические навыки обучающихся в области акушерства и гинекологии, педиатрии, хирургии, кардиологии, травматологии, реаниматологии и других медицинских специальностей

## **ВОЗМОЖНОСТИ**

### **Для обучающихся:**

- отработка практических навыков диагностики;
- проведение медицинских процедур и манипуляций, оперативных вмешательств, неотложной помощи;
- тестирование, оценка теоретических знаний и практических навыков, аккредитация медицинских работников.

### **Для преподавателей:**

- проведение практических занятий;
- разработка учебно-методических материалов и пособий;
- аккредитация специалистов с высшим и средним медицинским образованием.



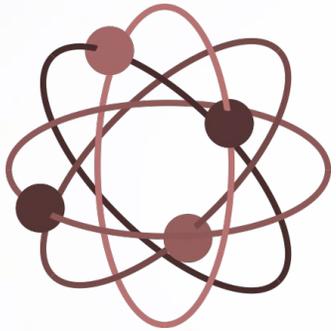
Возможности Научного парка позволяют тем, кто повышает квалификацию:

- проводить медико-биологические исследования,
- анализировать морские беспозвоночные организмы,
- использовать в работе современные методы протеомики и белковой химии, геной инженерии, биологии, медицины и многих других направлений.

**В 2021 году такой возможностью  
воспользовались 281 человек  
в рамках курсов повышения квалификации.**



Из 36 ЦКП на территории Санкт-Петербурга отобраны для сравнительного анализа восемь лидирующих по совокупному значению показателей и ранжированы по числу единиц оборудования:



- ЦКП СПбГУ
- ЦКП НМИЦ имени В. А. Алмазова
- ЦКП Санкт-Петербургского горного университета
- ЦКП РГПУ им. А. И. Герцена
- ЦКП НИУ ИТМО
- ЦКП ФТИ им. А. Ф. Иоффе РАН
- ЦКП СПбПУ 1
- ЦКП СПбПУ 2



	ЦКП НМИЦ имени В. А. Алмазова	ЦКП Санкт-Петербургского горного университета	ЦКП РГПУ им. А. И. Герцена	ЦКП НИУ ИТМО*
Правила доступа для внешних пользователей	Решение о доступе принимает уполномоченное лицо (от 5 до 31 дня)	Нет информации	Решение о доступе принимает директор ЦКП	Нет информации
Электронный доступ	Ссылка на сайте не обнаружена	В формате Word	В формате Word	Нет информации
Внешний контроль	Заказчик вправе направить жалобу на работу ЦКП	Нет информации	Нет информации	Нет информации
Перечень услуг с ценой	От 16.07.2018, дополнения и изменения от 01.07.2019	Перечень услуг без стоимости	От 2018 года	Нет информации
Контакты	Нет	Есть (только руководителей лабораторий и отделов)	Есть (только руководителей центров)	Нет информации
Новости	Нет раздела	Последняя новость 27.03.2019	Нет раздела	Нет информации

\* У ЦКП НИУ ИТМО нет отдельного сайта. На [ckp-rf.ru](http://ckp-rf.ru) указана ссылка, которая ведет на сайт базовой организации.



## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА 1

	ЦКП ФТИ им. А. Ф. Иоффе РАН	ЦКП СПбПУ 1	ЦКП СПбПУ 2
Правила доступа для внешних пользователей	Решение о доступе принимает директор ЦКП	Нет информации	Менее 20% ресурсов — начальник управления; более 20% ресурсов — экспертный совет
Подача заявки	На сайте размещена форма заявки на оказание услуг в формате Word	Нет общей формы заявки	На сайте размещена форма заявки на оказание услуг в формате Word
Внешний контроль	Научно-координационный совет Центра при Президиуме СПб НЦ РАН (2006 г.)	Нет информации	Нет информации
Перечень услуг	Есть без указания года утверждения	Есть без указания года утверждения	Утвержден в 2016 году
Контакты	Есть (только руководителей отделений)	Есть (только руководителя ЦКП)	Есть
Новости	Последняя новость 22.03.2018	Нет такого раздела	Последняя новость 02.07.2018



## 2021 год

- 217 лабораторных работ, 113 из них — онлайн
- 121 лекция, 93 из них — онлайн
- 57 занятий по проектным работам

## Мероприятия

- Весенняя, летняя и осенняя онлайн-школы по физике
- Дни открытых дверей — очно и онлайн
- Онлайн-презентации для учителей
- Онлайн-конференции для школьников

## Проекты, реализуемые с использованием оборудования Научного парка

- Физическая лаборатория
- Лаборатория органической химии
- Лабораторный практикум по химии

**СПбГУ сотрудничает со школами и колледжами не только Санкт-Петербурга и Ленинградской области, но и других регионов России**



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ



С 2017 года в СПбГУ функционирует лабораторная экспериментальная площадка для школьников, оснащенная современным оборудованием, позволяющим проводить эксперименты по всем темам, которые изучаются в школьной программе с 7 по 11 класс.

Площадка создана по инициативе декана физического факультета М. В. Ковальчука и является инвестицией в развитие и поддержку талантливой молодежи для создания кадровой основы российской науки.

### **В состав площадки входят:**

- **2 экспериментальные лаборатории**
- **16 тематических лабораторных островов**
- **2 класса открытого доступа**
- **1 лекционный зал на 40 человек**

**С. В. Микушев**

Проректор по научной работе

**[spbu.ru](http://spbu.ru)**