

СПбПУ и ИОГен РАН подписали соглашение о сотрудничестве

10 февраля в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого состоялась пресс-конференция, посвященная разработке новой биологической теории, компьютерной геномике и вирусу человека. Над уникальным проектом работают СПбПУ и Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН (ИОГен РАН). В рамках мероприятия было подписано соглашение о сотрудничестве между организациями.



В пресс-конференции приняли участие ректор СПбПУ, академик РАН Андрей РУДСКОЙ, директор ИОГен РАН, член-корр. РАН Александр КУДРЯВЦЕВ, д.б.н, руководитель лаборатории теоретической биологии профессор СПбПУ Андрей КОЗЛОВ, д.т.н. заведующий Научно-исследовательской лабораторией «Суперкомпьютерные технологии и машинное обучение» СПбПУ Владимир ЗАБОРОВСКИЙ.

ИОГен РАН – это старейший институт в системе РАН, занимающийся вопросами генетики как человека, животных, растений и микроорганизмов, так и целых популяций. Также в фокусе исследований института вопросы

математического моделирования биологических процессов. Близкие задачи стоят и перед учеными Политеха. *«Компетенции находятся в тех сферах, которые сегодня архиактуальны для всей нашей цивилизации в рамках существующей пандемии и массы генетических заболеваний. Такой партнер – это большая победа для нас. Обладая ресурсами Суперкомпьютерного центра, к слову – второго по мощности среди вузов России, мы можем вносить значительный вклад в развитие современных вирусологических исследований. Актуальность последних в свете пандемии не вызывает сомнений. Наш университет стремится к тому, чтобы быть на передовых рубежах научной мысли во благо нашего государства и человечества в целом»*, – отметил во вступительном слове ректор СПбПУ академик РАН Андрей РУДСКОЙ.



На протяжении года Центр компетенций НТИ СПбПУ совместно с экспертами Института биомедицинских систем и биотехнологий СПбПУ и НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева разрабатывают математическую модель распространения коронавирусной инфекции, которая ложится в основу принятия решения по введению ограничительных мер в СЗФО и других регионах. Также Институт биомедицинских систем и биотехнологий СПбПУ совместно с коллегами из НИИ гриппа и университета Мэриленда (США) разрабатывают РНК-вакцину от коронавируса. Первые испытания начнутся летом 2021 года.

«Сейчас мы начинаем исследования в абсолютно новой области – в

разработке новой биологической теории, компьютерной геномики и вирома человека. Это важнейшее событие, которое во многом сформирует будущую повестку исследований в области вирусологии. Думаю, что международное сообщество в недалеком будущем признает результаты наших совместных исследований. Уверен, что будет открытие мирового уровня и результат, в котором наша страна и все мы нуждаемся», – подчеркнул ректор СПбПУ Андрей РУДСКОЙ.



Директор ИОГен РАН, член-корр. РАН Александр КУДРЯВЦЕВ рассказал представителям прессы, что программа «Виром» – это мониторинг того, что есть в природе, естественного резервуара видов вирусов, также это мониторинг того, что может возникнуть по злой воле человека, и, конечно, возможность борьбы с этим, то есть биобезопасность в широком смысле слова. *«Наш союз с Политехом крайне необходим. Перед нами стоят огромные вызовы. На Суперкомпьютере можно моделировать важнейшие процессы, которые происходят в биологии и которые позволят открыть новое окно теоретической биологии. У меня огромные ожидания от нашего сотрудничества. Надеюсь, оно принесет пользу и теоретической науке, и прикладным вещам»,* – прокомментировал Александр КУДРЯВЦЕВ.

После этого состоялось подписание соглашения о сотрудничестве между СПбПУ и ИОГен. Свои подписи поставили ректор СПбПУ, академик РАН Андрей РУДСКОЙ и директор ИОГен РАН, член-корр. РАН Александр

КУДРЯВЦЕВ.



Новая биологическая теория *carcino-evo-devo* обладает предсказательной силой, объясняет ранее не объясненные биологические явления и имеет потенциал объединения других биологических теорий, позволяет разработать средства диагностики и терапии рака. Автор теории, руководитель Лаборатории теоретической биологии СПбПУ, д.б.н, [профессор Андрей КОЗЛОВ](#) в конце 2020 года был [награжден Правительством Санкт-Петербурга и РАН премией имени Н.И. Вавилова](#) в области биологических наук за открытие TSEEN-генов, предсказанных теорией *carcino-evo-devo*, и разработку платформы ДНК-вакцин. Лаборатория теоретической биологии Андрея КОЗЛОВА – одна из первых лабораторий теоретической биологии в России и первая именная лаборатория в истории вуза – продолжит работы в области новой теории и связанной с ней компьютерной геномики. Андрей Петрович подчеркнул, что также будут изучаться сиквенсы (прочитанные последовательности генетического кода) вирусов.



Работы по компьютерной геномике и расчеты вирома человека будут проводиться в Суперкомпьютерном центре «Политехнический». О том, как именно СКЦ осуществляет вычисление возможных мутаций вирусов, рассказал д.т.н., заведующий Научно-исследовательской лабораторией «Суперкомпьютерные технологии и машинное обучение» Владимир ЗАБОРОВСКИЙ: *«Идея создания всеобъемлющего теоретического обоснования процессов развития живого организма, которые могут быть валидированы с помощью наших суперкомпьютерных технологий, представляется прорывным моментом в истории развития науки в целом. Мы давно сотрудничаем с профессором Козловым, и на фоне этих амбициозных и крайне конструктивных идей в прошлом году в СКЦ “Политехнический” были установлены специальные технические средства – гиперконвергентное хранилище данных, которое занимает 22-е место в мире по производительности. С использованием новых технологий мы с максимальной скоростью получим фундаментальные результаты, которые обеспечат реальный суверенитет знаний для защиты здоровья нашего населения».*



По Распоряжению Президента РФ в России создается Центр фундаментальной вирусологии, в рабочую группу по организации которого приказом Минобрнауки назначен руководитель Лаборатории теоретической биологии СПбПУ, д.б.н, профессор Андрей КОЗЛОВ. В рамках этого проекта ученые Политеха и ИОГена будут работать над технологиями, необходимыми для создания высокоэффективных средств диагностики, профилактики и лечения инфекционных заболеваний, вызываемых новыми вирусами. Планируется, что Политехнический университет выступит в качестве IT-центра этого проекта. Кроме этого, ученые участвуют в разработке ДНК-вакцины против коронавируса.

Материал подготовлен Управлением по связям с общественностью СПбПУ

Кроме нас, об этом написали:

-



Коммерсантъ

[Петербургский Политех и Институт общей генетики объединятся для борьбы с раком и вирусами](#)



[Политех и Институт общей генетики РАН объединятся для разработки новой онкологической теории и изучения вирусов](#)

интерфакс INTERFAX РОССИЯ

[Ученые РФ будут предсказывать пандемии с помощью суперкомпьютера](#)

SPB  **NEVNIKRUI**

[Настроены на открытия мирового уровня: Политех и Институт общей генетики Вавилова подписали соглашение о сотрудничестве](#)



[Масштабы смертности от COVID-19 с точки зрения эпидемиологии невелики - вирусолог](#)

Дата публикации: 2021.02.11

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям