www.sechenov.ru Издается с 18 февраля 1931 года, № 07 (159) Август, 2026 г.

# СЕЧЕНОВСКИЕ ВЕСТИ

ТЕМА НОМЕРА: НОВАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

## ИНЖИНИРИНГ ДЛЯ БИОЭКОНОМИКИ

Сеченовский Университет займется разработкой биоматериалов из древесины и другого растительного сырья

# Мультидисциплинарность, лазеры и отечественные технологии

## МИХАИЛ МУРАШКО ПОСЕТИЛ КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАУК О ЗДОРОВЬЕ СЕЧЕНОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

**В преддверии нового учебного года министр здравоохранения РФ Михаил Мурашко посетил Клинический центр наук о здоровье Сеченовского Университета. Он побывал во всех УКБ, где оценил практическое применение передовых методов диагностики и лечения. Особое внимание министр уделил лазерным и роботическим технологиям — Сеченовский Университет обладает серьезной экспертизой в их применении. Врачи продемонстрировали министру уникальные клинические случаи и собственные разработки.**



*Министр здравоохранения Михаил Мурашко и ректор Петр Глыбочко обошли все УКБ Клинического центра на Девичьем поле*



*Академик Игорь Решетов рассказал министру о новых методах лечения онкозаболеваний, применяемых в Клиническом центре*



*Врачи клинического центра применяют высокотехнологичное отечественное оборудование, в том числе лазерные системы*

### Достаточно трехсантиметрового разреза

Михаил Мурашко подчеркнул, что Сеченовский Университет — один из лидеров трансформации российского здравоохранения. Его ключевое преимущество — мультидисциплинарный подход, который позволяет оказывать помощь пациентам с несколькими тяжелыми заболеваниями, требующими участия профессионалов разных специальностей. «Это ваша сильная сторона», — сказал он, обращаясь к сотрудникам университета.

Врачи УКБ № 1 привели яркий пример: мультидисциплинарная команда сосудистых и онкохирургов помогла пациенту с опухолью кишечника избежать перспективы парентерального (внутривенного) питания. Опухоль врастала в брыжеечную артерию и вену — казалось, единственным выходом будет удаление всего тонкого кишечника. Но хирурги нашли выход: они провели уникальную операцию, сохранив часть кишечника. Сначала временно переместили тонкую кишку, создав для нее альтернативное кровоснабжение, затем удалили опухоль, после чего имплантировали орган обратно.

Министр отметил и малоинвазивные методы. Например, торакальные хирурги УКБ № 4 Сеченовского Университета применяют метод однопортовой торакоскопии — проводят полноценное хирургическое вмешательство на органах грудной клетки через разрез всего 3 см. Пациенты восстанавливаются гораздо быстрее, чем при стандартной операции, и у них практически не возникает хронический болевой синдром.

### Точность выше человеческой

Министру и ректору продемонстрировали одну из ключевых разработок Сеченовского Университета — биомедицинский клеточный продукт для восстановления барабанной перепонки. Уникальная технология на основе собственных клеток пациента позволяет устранять даже крупные дефекты и возвращать нормальный слух. В планах — применить технологию для лечения синдрома пустого носа, когда из-за сильного повреждения носовых раковин человек перестает чувствовать движение воздуха в носу, что может вызывать сильное беспокойство.

Также министр и ректор осмотрели современные операционные. В том числе роботические — хирургия с применением роботов позволяет достичь точности, недоступной человеческому глазу. Такие операции в Клиническом центре проводят урологи, травматологи, онкологи и другие специалисты. Например, при урологических онкологических заболеваниях робот дает хирургу возможность видеть оперируемую область в мельчайших деталях благодаря трехмерной визуализации высокого разрешения, позволяющей различать опухоль, нервы и сосуды. Используя робота, можно помочь пациентам, которым открытые операции противопоказаны, например, из-за возраста или сопутствующих заболеваний. Пациента выписывают домой уже через 1–2 дня. А с 2024 года роботов используют и в кардиохирургии. Сегодня Сеченовский Университет — лидер по количеству и спектру роботических операций на сердце.

### Отечественное оборудование против рака и аденомы

Еще одно направление — лазерные технологии. Урологи Сеченовского Университета впервые в мире применили методику энуклеации простаты на волоконном тулиевом лазере отечественного производства. Высокоточный лазер бескровно удаляет аденому простаты, не травмируя прилегающие ткани.

Лазерные системы оказались полезны и в борьбе против рака. Во время обхода министр и ректор увидели на мониторах наглядный процесс разрушения опухолевых клеток после комплексного лечения с применением фотодинамической терапии. В нужную область вводят специальный фотосенсибилизатор (вещество, усиливающее сигнал), после чего воздействуют на нее лазером. В результате образуются активные формы кислорода, и запускается каскад процессов, приводящих к гибели опухолевых клеток.

Другая противораковая методика, которую разработали и собираются тиражировать торакальные хирурги, — гипертермическая внутриплевральная химиоперфузия, или «горячая химия». В плевральную полость вводят химиопрепарат, нагретый до высоких температур, и промывают им пораженную опухолью или метастазами область. Это помогает продлить жизнь и повысить ее качество пациентам даже с распространенным онкологическим процессом, метастазами. К тому же, поскольку препарат подводят к самому пораженному органу, он действует локально и не оказывает серьезных побочных эффектов, присущих традиционной химиотерапии.

Современные методы диагностики позволяют взглянуть на болезнь со всех сторон: на уровне молекул, клеток и органов. В УКБ № 1 Сеченовского Университета для этого используют однофотонную эмиссионную компьютерную томографию, совмещенную с компьютерной томографией (ОФЭКТ/КТ). Изображения, полученные на двух аппаратах, накладывают друг на друга, чтобы увидеть трехмерную реконструкцию процессов, происходящих в организме. Кстати, в новом радионуклидном отделении, где благодаря современному оборудованию могут провести любое исследование практически любого органа, тоже позаботились об импортозамещении — в отделении используют 96 процентов отечественных препаратов.

Изменения происходят и в других направлениях медицины, в том числе в реабилитации, отметил глава Минздрава. С помощью современных методик в УКБ № 2 восстанавливаются пациенты после операций, травм и болезней.

### Телемедицина для доступной помощи

Делегация посетила также научно-медицинские исследовательские центры Минздрава, работающие в Сеченовском Университете. Там представили свои разработки: НМИЦ пульмонологии — систему дистанционного наблюдения пациентов с ХОБЛ, а НМИЦ по профилю «урология» — телемедицинский центр. Количество удаленных консультаций в центре ежегодно растет на 30–40 процентов, а до 25 процентов воспользовавшихся телемедициной пациентов приезжают на лечение в клиники Сеченовского Университета.



*Хирургия с применением роботов позволяет достичь точности, недоступной человеческому глазу*

## С Днем знаний!

Уважаемые студенты, преподаватели и сотрудники Сеченовского Университета! Поздравляю вас с Днем знаний.

Первое сентября — это важный праздник для каждого из нас, который запоминается на долгие годы. Он символизирует новый этап в жизни, полный интересных открытий, ярких впечатлений, смелых научных идей и значимых достижений.

Сегодня мы приветствуем в нашем университете первокурсников, а также тех, кто поступил в ординатуру, магистратуру, аспирантуру и в нашу Передовую инженерную школу. Среди вас — выпускники с высокими баллами ЕГЭ, победители и призеры олимпиад, обладатели аттестатов и дипломов с отличием. Вы сделали смелый выбор, ведь конкурс при поступлении в Первый МГМУ традиционно один из самых высоких в стране. Мы приложим все усилия, чтобы оправдать ваши ожидания.

В Сеченовском Университете вы сможете погрузиться в фундаментальную науку, развивать компетенции в технологическом предпринимательстве, осваивать цифровые технологии и участвовать в социальных проектах. Мы целенаправленно выстраиваем среду, где удобно учиться, исследовать и создавать новое — без барьеров между дисциплинами и поколениями. Вам будут доступны лаборатории, научные кружки, симуляционные центры, коворкинг-пространства, крупнейший в стране Научно-технологический парк биомедицины и Клинический центр наук о здоровье. Наши технологии позволяют работать на опережение, проводить клинические исследования, разрабатывать медицинские изделия и внедрять передовые решения в реальную практику.

В этом году после масштабной реконструкции мы открыли кампус Брянского филиала: студенты начнут новый учебный год в просторных классах и лабораториях, оснащенных самым современным оборудованием. Мы обновим наши образовательные программы, расширим междисциплинарные треки и реализуем новые проекты. Вас ждет интересная студенческая жизнь!

И все же главная сила университета — люди. Вас будут сопровождать опытные наставники. Профессора, академики, клиницисты — выдающиеся специалисты, которые не только спасают жизни и двигают науку вперед, но и щедро передают свой опыт молодым коллегам. Дорогие преподаватели, примите искреннюю благодарность за ваш труд, за терпение и за ту искру профессионального интереса, которую вы зажигаете в каждом студенте.

Впереди у нас амбициозные задачи и проекты. Желаю каждому из вас здоровья, энергии, вдохновения, успешного и плодотворного учебного года!

С Днем знаний, дорогие сеченовцы!

**Петр Глыбочко, ректор Сеченовского Университета, академик РАН**

Лечение в Клиническом центре наук о здоровье доступно для пациентов со всей страны. Большинство людей, которым оказывают помощь в университетских клиниках, — из других регионов.

В НМИЦ урологии продемонстрировали также работу программы поддержки принятия врачебных решений «ИнфоМедика ИИ». Искусственный интеллект анализирует симптомы пациента, выдает предполагаемый диагноз и рекомендации с обоснованием. Системой может воспользоваться, например, врач или фельдшер на местах, чтобы грамотно маршрутизировать пациента. Апробация системы уже идет в трех регионах.

Во время обхода Михаил Мурашко и Петр Глыбочко посетили также строящееся общежитие на улице Россолимо, где смогут разместиться до полутора тысяч студентов.

### Новые медицинские центры

Уже сейчас Клинический центр наук о здоровье Сеченовского Университета — это крупнейший в России и Восточной Европе клинический центр, где принимают более 85 тысяч пациентов в год и проводят более 360 тысяч консультаций. Но на этом его развитие не заканчивается — в ближайшем будущем здесь появится несколько новых подразделений, где будут оказывать помощь пациентам с тяжелыми заболеваниями.

Сейчас строят Гематологический центр для пациентов с онкогематологическими заболеваниями. Готовится к открытию новое ожоговое отделение, где обеспечат полный цикл ведения людей с тяжелыми термическими поражениями. В УКБ № 3 формируют Ревматологический центр — там будут помогать пациентам с хроническими аутоиммунными и воспалительными заболеваниями суставов и системными заболеваниями соединительной ткани. Началась реконструкция Центра реабилитации санатория «Звенигород». В рамках новой парадигмы системы здравоохранения, направленной на создание технологий сбережения здоровья, в университете создают Институт превентивной медицины. По словам ректора, создаваемые здесь технологические решения и разработки будут интегрированы в работу всех университетских клинических больниц.

В ходе осмотра клиник Петр Глыбочко отметил, что Клинический центр наук о здоровье играет большую роль в образовании студентов, аспирантов и ординаторов — здесь они учатся будущей профессии у постели больного. Сегодня клиники объединяют образование и высокие технологии: специалисты тесно работают с коллегами из Научно-технологического парка биомедицины, Инжинирингового центра и других подразделений. Это позволяет университету разрабатывать новые лекарственные препараты, оборудование и биомедицинские продукты, подчеркнул ректор, поблагодарив министра Михаила Мурашко за высокую оценку и поддержку университета.

# В Сеченовский Университет подали свыше 204 тысяч заявлений

**В Сеченовском Университете подвели предварительные итоги приемной кампании 2026 года. Всего на все уровни образования (включая среднее профессиональное образование — СПО) подано 204 282 заявления — это почти на 52 тысячи больше, чем в прошлом году (152 656). Этот рост свидетельствует о высокой востребованности профессии специалистов медицинской сферы и ценности бренда Сеченовского Университета.**



*С внедрением суперсервиса «Поступление в вуз онлайн» личный прием абитуриентов уступил место современному цифровому взаимодействию*

«В этом году практически на все уровни образования — бакалавриат, специалитет, СПО и аспирантуру (за исключением ординатуры) — мы принимали документы через Госуслуги. Это перераспределило нагрузку: личный прием снизился, но работа с документами осталась столь же кропотливой и даже возросла в связи с ростом числа поданных заявлений», — рассказал ответственный секретарь приемной комиссии Андрей Свистунов. По его словам, использование государственного суперсервиса «Поступление в вуз онлайн» позволяет оперативно обрабатывать поступающие заявления, давать обратную связь абитуриентам и снижает риски мошенничества.

Наиболее востребованными направлениями бакалавриата и специалитета в этом году, как и годом ранее, стали лечебное дело, стоматология и медицинская биохимия. Самый высокий проходной балл ЕГЭ — на стоматологии, он составил 292 балла. Это минимальный балл, с которым поступающие были зачислены на данное направление. Самый высокий конкурс в этом году — на педиатрию (42 человека на место) и медицинскую биохимию (87 человек).

По целевому приему на бакалавриат и специалитет зачислено 484 человека. Оставшиеся места переданы в отдельную квоту для героев России, участников СВО и их детей и других категорий граждан. Среди зачисленных на бюджет — более 420 человек, имеющих 100 баллов по общеобразовательному предмету, в том числе 330 победителей перечневых олимпиад с высокими баллами ЕГЭ, и 7 — победители и призеры заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по профильным предметам, поступившие без вступительных испытаний. 355 человек зачислены в Предуниверсарий Сеченовского Университета.

Всего на бюджетные места по состоянию на конец августа зачислено свыше 3250 человек. География поступления охватывает практически всю страну — заявления и зачисленные ребята есть из Калининграда, Севастополя, Сахалина, Тывы, Чечни, Камчатки и других регионов.

# Первый МГМУ подтвердил лидерство в цифре и инженерии

**Сеченовский Университет стал лидером среди медицинских вузов по качеству подготовки AI-специалистов, войдя в федеральный рейтинг Альянса в сфере искусственного интеллекта с оценкой C+. Одновременно Первый МГМУ вошел в топ-15 лучших вузов России по итогам XII сезона Всероссийского инженерного конкурса (ВИК), заняв 12-е место среди всех университетов и 6-е — среди участников проекта «Передовые инженерные школы».**

Рейтинг по ИИ, разработанный Альянсом при поддержке Правительства и Минобрнауки, охватил более 200 вузов. Участники рейтинга оценивались по востребованности выпускников, актуальности обучения, образовательной среде и партнерствам — на основе данных Минобрнауки, Минтруда и опроса 140 технологических компаний. Сеченовский Университет показал наибольший рост среди всех участников. «Этому способствовали исследовательский задел, качество образования и целевой результат для индустрии — от ключевых разработок с внедрением ИИ до сетевых образовательных проектов», — отметил первый проректор Андрей Свистунов.

В основе успеха — экосистема цифрового образования. Институт цифрового биодизайна и искусственного интеллекта в медицине становится интеллектуальным хабом, объединяя науку, клинику, инженерию и рынок. Два года назад открыт цифровой кампус «Школа 21. Сеченов» — первый медицинский кампус со Сбером по методике «равный — равному», а в этом году запущена Цифровая проектная школа «Локус». По словам заместителя директора института Валерии Кузоватовой, университет строит сквозной контур «образование — наука — клиника». Для молодежи выстроены три карьерных трека: в здравоохранение, в кадровый резерв университета и технологические компании.

Параллельно университет укрепляет инженерные позиции. По итогам ВИК 2025/2026 Сеченовский Университет поднялся с 14-го на 12-е место в общем рейтинге, а среди участников проекта «Передовые инженерные школы» — с 14-го на 6-е из 19. В 2026 году победу в конкурсе одержала магистрант ПИШ Анжела Ланге с проектом по генерированию синтетической базы данных стенозов для диагностики атеросклеротических поражений. Призерами стали Алена Гаврилина (модель для прогноза ТЭЛА) и Мария Елизарова (алгоритм измерения угла в коленном суставе на основе инерциальных модулей Xsens).

# Генетически модифицированные доноры

## УЧЕНЫЕ ОПРЕДЕЛИЛИ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ РЕДАКТИРОВАНИЯ ГЕНОМА СВИНЕЙ ДЛЯ ПЕРЕСАДКИ ИХ ОРГАНОВ ЧЕЛОВЕКУ

**Ученые Сеченовского Университета изучили мировой опыт пересадки органов от животных человеку и определили эффективные стратегии редактирования генома свиней — от отключения «лишних» генов до встраивания человеческих генов, регулирующих воспаление и свертывание крови. Эта работа — старт полноценного исследовательского проекта, который в перспективе может дать России собственную линию животных-доноров и помочь решить проблему дефицита донорских органов.**

### 11 тысяч почек в год

Как уже писали «Сеченовские вести» (см. статью «Научный капитал», выпуск № 6 за 2026 год), разработка технологий создания искусственных органов — органная инженерия — входит в число фронтирных направлений фундаментальной науки Сеченовского Университета.

Интерес к этой области науки неслучаен: потребность в донорских органах во всем мире давно превышает возможности традиционной трансплантации. По данным Сети по забору и трансплантации органов США, только в этой стране трансплантации ожидают более 100 тысяч пациентов, а в Европе ежедневно умирают около 20 пациентов, так и не дождавшихся операции. В России, по оценкам экспертов Российского трансплантологического общества и НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. академика В. И. Шумакова, годовая потребность в пересадке почки составляет порядка 11 тысяч, печени — 2 тысяч, сердца — 1,1 тысячи, легких — 800, поджелудочной железы — 300 операций (2023 год). Фактически удовлетворяется лишь десятая часть этой потребности.

Альтернативой традиционной аллотрансплантации (от человека к человеку) может стать ксенотрансплантация — пересадка органов от животных. Ученые Первого МГМУ имени И. М. Сеченова провели исследование, посвященное мировому опыту этого направления. Результаты опубликованы в журнале «Молекулярная биология» (https://molecbio.ru/?view=article&id=8702). В центре внимания ученых — генетически модифицированные свиньи, которые в перспективе могут помочь решить проблему острого дефицита донорских органов. Стратегическая цель — создать в университете собственную линию таких животных, обладающих предсказуемыми и стабильными характеристиками для ксенотрансплантации.

### От обезьян к поросятам

Как отмечается в обзоре, эксперименты в этой области начались еще в 1960-х годах, и первыми кандидатами на роль доноров рассматривали приматов. Однако из-за высокого риска передачи зоонозных инфекций и сложностей с размножением от них отказались. Оптимальным вариантом оказались свиньи — их органы схожи с человеческими по размеру и физиологии, а скорость размножения позволяет создавать популяции животных с нужными генетическими характеристиками.



**ПРЯМАЯ РЕЧЬ**

**Петр Тимашев, д. х. н., директор Института регенеративной медицины Научно-технологического парка биомедицины Сеченовского Университета:**

«При ксенотрансплантации нужно закрыть целый комплекс антигенов, по сути, перестроить иммунную систему животного. А это длительный, кропотливый процесс с использованием технологий геномного редактирования, в том числе CRISPR. Требуется время, чтобы вывести линии животных с предсказуемыми, стабильными характеристиками».



***Стратегическая цель ученых Сеченовского Университета — создать собственную линию генетически модифицированных свиней, органы которых будут пригодны для пересадки человеку***

Главная проблема при пересадке органов свиньи человеку — сильный иммунный ответ, приводящий к отторжению трансплантата. Ключевым прорывом стало развитие в мире технологий геномного редактирования, в первую очередь системы CRISPR/Cas9. Для снижения рисков отторжения трансплантата ученые «отключают» гены, ответственные за синтез углеводных антигенов, которые распознаются иммунной системой человека. Среди них — α-Gal (ген ggta1), Neu5Gc (ген cmah) и антиген группы крови SD(a) (ген b4galnt2). Именно против них направлены более 95% антител человека. Дополнительно в геном животных интегрируют «человеческие» гены, регулирующие воспаление и свертывание крови. В частности, CD46, CD55, THBD, PROCR, CD47, HMOX1 и другие. В своей работе ученые Первого МГМУ изучили все варианты модификаций генома свиней, сделанных в мире, и оценили их эффективность и перспективы.

На сегодняшний день в мире проведено девять ксенотрансплантаций: шесть пересадок почек, две — сердца и одна — печени. Самые обнадеживающие результаты — по пересадке почек. В январе 2025 года 66-летнему Тимоти Эндрюсу (США) пересадили почку от генетически модифицированной свиньи, с которой он прожил около 9 месяцев. Этот случай доказал жизнеспособность технологии, хотя пока ксенотрансплантация рассматривается как временное решение для пациентов, ожидающих донорский орган.

### Десять лет до банка органов

Стратегическая цель ученых Сеченовского Университета — создать собственную линию генетически модифицированных свиней, органы которых будут пригодны для пересадки человеку. Полный цикл разработки может занять до 10 лет. Это связано не только с высокой сложностью генетических модификаций, но и с необходимостью формирования полноценной научной базы для клинического применения технологии и адаптации нормативно-правовой базы России.

Данный проект полностью соответствует долгосрочным приоритетам Сеченовского Университета в области органной инженерии: на горизонте 5–10 лет предполагается создание органов животных, адаптированных для пересадки человеку с минимальным риском отторжения, а на горизонте 10+ лет — формирование банка генетически модифицированных органов для плановой трансплантации.

Сеченовский Университет обладает всеми компетенциями для решения этой задачи. В Научно-технологическом парке биомедицины создана коллекция геномных редакторов, разработаны уникальные методики внесения модификаций в геном млекопитающих, собрана команда высокопрофессиональных молекулярных биологов. Кафедра трансплантологии и искусственных органов университета сотрудничает с клинической базой НМИЦ ТИО им. академика В. И. Шумакова — ведущим центром трансплантологии России. Партнерства с другими научными организациями, включая Белгородский государственный университет, имеющий большой опыт получения генно-модифицированных животных, позволяют реализовать полный цикл разработки.

«Для получения линии свиней с минимальной вероятностью отторжения органов необходимо внести более 10 модификаций генома, — отметил Дмитрий Юдкин, д. б. н., заведующий лабораторией генотерапии Института регенеративной медицины Первого МГМУ. — Наша цель — не копировать, а предложить собственный комплекс модификаций, который учтет мировой опыт и будет дополнен нашими разработками. Это создает конкурентные преимущества».

**Исследование проведено при поддержке программы «Приоритет-2030» (нацпроект «Молодежь и дети»).**

## НОВОСТИ

### Управление формой клеточных сфероидов

Ученые Сеченовского Университета разработали технологию, позволяющую управлять формой клеточных сфероидов — трехмерных живых микроконструкций, используемых как строительные блоки для выращивания тканей и создания биоинженерных моделей органов. Новый подход позволяет получать не только классические сферические структуры, но и клеточные агрегаты заданной формы — квадратные, призматические и звездообразные. Исследователи из Института регенеративной медицины создают микроформы с помощью 3D-печати и регулируют цитоскелет. Это позволяет формировать устойчивые конструкции от «кирпичиков» до звездчатых. Несферические конструкции обладают увеличенным отношением площади поверхности к объему, что улучшает транспорт кислорода и питательных веществ внутрь ткани. По словам директора Института регенеративной медицины Петра Тимашева, форма клеточной конструкции становится инструментом управления ее функциональными свойствами, что открывает новые перспективы для биопечати и тестирования лекарств.

### Агент-ориентированная модель для оценки вакцинации от кори

На кафедре эпидемиологии и доказательной медицины Сеченовского Университета разработана агент-ориентированная модель для оценки схем вакцинации от кори. Модель объединяет модули демографии, миграции, материнского и поствакцинального иммунитета, а также возрастно-пространственных контактов. Ее уникальность — в возможности воспроизвести многодозовые схемы вакцинации с учетом своевременности введения доз и угасания поствакцинального иммунитета. Сравнение трех сценариев показало: схема с ранней первой дозой (9 мес. и 6 лет) снижает среднемноголетнюю заболеваемость в 2,5 раза по сравнению с базовым сценарием, увеличивает межэпидемические интервалы до 6,12 лет и вдвое снижает пиковую заболеваемость. Бустерная доза (12 мес., 6 и 18 лет) не привела к значимому снижению среднемноголетней заболеваемости по сравнению со стандартной схемой. Результаты исследования помогут системе здравоохранения обеспечить устойчивое снижение заболеваемости корью.

### Маркеры ишемии в выдыхаемом воздухе

Ученые Сеченовского Университета выяснили, что признаки ишемической болезни сердца можно выявлять по изменениям состава выдыхаемого воздуха после физической нагрузки. Для анализа данных использовались алгоритмы машинного обучения. Исследование показало, что изменение состава летучих органических соединений (ЛОС) после нагрузки позволяет с высокой чувствительностью отличать пациентов с нарушением кровоснабжения миокарда от здоровых. В исследовании приняли участие 80 человек: у 31 пациента нарушения подтверждены КТ с оценкой перфузии, 49 вошли в контрольную группу. Алгоритм правильно выявлял около 77% пациентов с ишемией. Директор Института персонализированной кардиологии Филипп Копылов отметил, что оценка выдыхаемого воздуха может повысить информативность нагрузочных проб, но необходимы более крупные исследования. Работа опубликована в Journal of Breath Research.

### Возраст и эффективность нейропротекции при инсульте

Ученые Сеченовского Университета установили, что возраст существенно меняет реакцию нейронов на ишемический инсульт: у пожилых клетки мозга быстрее теряют способность поддерживать энергетический обмен и значительно чаще запускают апоптоз. Это может объяснять, почему стандартные нейропротективные подходы менее эффективны у пожилых. В ходе исследования проанализированы образцы ткани мозга 154 пациентов в возрасте от 18 до 74 лет, умерших в течение недели после инсульта. У молодых даже в зоне повреждения сохраняется значительная часть метаболически активных нейронов, у пожилых пациентов большинство нейронов в зоне пенумбры теряют активность уже в первые сутки, а доля клеток с активированным каспазным каскадом — одним из главных механизмов апоптоза — возрастает почти вдвое (42% у молодых против 89% у пожилых). Заведующий лабораторией гистологии и иммуногистохимии Института трансляционной медицины и биотехнологии Григорий Демяшкин подчеркнул, что с возрастом мозг теряет способность быстро адаптироваться к ишемии на клеточном уровне, что требует возраст-ориентированных стратегий лечения.

# Инжиниринг для биоэкономики

## СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЗАЙМЕТСЯ РАЗРАБОТКОЙ БИОМАТЕРИАЛОВ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ И ДРУГОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

**В Первом МГМУ имени И. М. Сеченова начал работу новый Центр инженерных разработок «Волоконные и мембранные технологии для биоэкономики». В нем занимаются разработкой промышленных технологий выделения, концентрирования и очистки биотехнологических продуктов. Ключевая задача — ускорить путь новых технологий от лабораторных исследований до промышленного внедрения. На создание центра по итогам прошедшего весной этого года грантового конкурса Минпромторга России университет получил субсидию в размере 400 млн рублей.**



*Медицинская одежда, раневые повязки и средства личной гигиены из лиоцелла*



*Технологическая линия для производства половолоконных мембран медицинского назначения из расплавов полимеров*

### В четверке проектов-лидеров

В России в январе 2026 года стартовал новый нацпроект «Технологическое обеспечение биоэкономики». Его цель — достичь к 2036 году технологического лидерства России в отрасли за счет перехода на возобновляемое биологическое сырье вместо исчерпаемых природных ресурсов. В такой системе отходы одного предприятия становятся сырьем для другого, что значительно снижает себестоимость производства и делает его более экологичным.

Грантовый конкурс Минпромторга был направлен на создание в вузах и научных институтах инженерных центров, разрабатывающих новые решения для биоэкономики. Среди приоритетных направлений — технологии переработки биологического сырья и органических отходов, производство биополимеров, очистка сточных вод, разработка промышленного оборудования для биоэкономики и другие.

Участники конкурсного отбора представляли программу развития центра, команду, перечень необходимого оборудования, технологические цели и планы взаимодействия с партнерами из индустрии. Главное условие — тесная кооперация науки и бизнеса, чтобы быстрее пройти путь от лабораторных исследований до получения опытного образца и промышленного внедрения. Всего по итогам конкурса получили поддержку и запустили работу четыре центра инженерных разработок для биоэкономики. Среди победителей — Сеченовский Университет.

> 400 млн руб. грантовых средств получил университет на разработку волоконных и мембранных технологий в 2026–2027 годах

По словам ректора Петра Глыбочко, создание Центра волоконных и мембранных технологий в Сеченовском Университете опирается на накопленный опыт и соответствует курсу на научно-технологическое лидерство в биомедицине.

«Вектор на достижение научно-технологического лидерства для нас стратегический, — пояснил Петр Глыбочко. — В 2025 году мы запустили Инжиниринговый центр полимеров медицинского назначения, который уже востребован индустриальными партнерами и выполняет заказы для медицинской промышленности. Полученный в этом году грант Минпромторга позволяет сделать следующий шаг — создать Центр волоконных и мембранных технологий. Эти технологии востребованы не только в медицине — для хирургических нитей, катетеров и систем оксигенации крови, — но и в фармацевтике, пищевой промышленности, нефтехимии. В ближайшие два года нам предстоит развивать это направление параллельно с полимерным, укрепляя технологическую независимость и внося вклад в развитие биоэкономики России».

### От древесины и льна до катетеров и мембран

Новый центр инженерных разработок «Волоконные и мембранные технологии для биоэкономики» разместится в Научно-технологическом парке биомедицины Первого МГМУ на площади около 500 квадратных метров. В перспективе здесь появится единое лабораторное пространство, часть лабораторий объединят в чистое помещение класса ISO 7.

Как рассказал директор Центра инженерных разработок доктор технических наук, профессор Илья Воротынцев, здесь развивают два направления. Первое — глубокая переработка растительного сырья, содержащего целлюлозу: древесины, льна, технической конопли и мискантуса. Из них будут получать продукцию с высокой добавленной стоимостью — высокочистую целлюлозу, лиоцельное волокно, биоразлагаемые композиционные материалы и наноцеллюлозу, в том числе для медицины и фармацевтики. Например, лиоцелл — искусственное волокно, которое сегодня широко применяют в текстильной промышленности. Из него также можно изготавливать сложнопрофильные и полые волокна, медицинские нити, фильтрующие материалы, катетеры и прекурсоры углеродных материалов.

В центре планируют создать опытно-промышленную линию для отработки двух способов получения лиоцельного волокна — «сухого» (экструзия) и «мокрого» (подготовка и растворение целлюлозной массы). По итогам испытаний выберут наиболее перспективную технологию для собственного промышленного производства мощностью около 30 тысяч тонн в год.

Второе направление — разработка мембранных технологий для очистки и разделения жидкостей и газов. Эти технологии востребованы в медицинской, фармацевтической, пищевой промышленности, а также в нефтегазовой и нефтехимических отраслях. Мембранные процессы позволяют возвращать в производство дорогие реагенты, снижать расход сырья и уменьшать количество отходов. Мембраны планируют получать методом термоиндуцированного фазового разделения (TIPS). В России этот метод в промышленности пока не применяют, хотя за рубежом такие производства уже работают. В центре, в частности, будут создавать мембраны для оксигенации крови — это критический компонент для аппаратов искусственного кровообращения (АИК) и экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО). Поэтому разработка отечественных мембран — одна из приоритетных задач для отрасли.

«Мы будем развивать не просто отдельные направления, а единую технологическую цепочку, — подчеркнул Илья Воротынцев. — Растительное сырье перерабатывается в целлюлозные материалы, из них получают волокна и мембраны, а мембранные технологии замыкают цикл, возвращая ресурсы в производство и делая его более чистым и экономичным».

### Результат — готовая отечественная технология

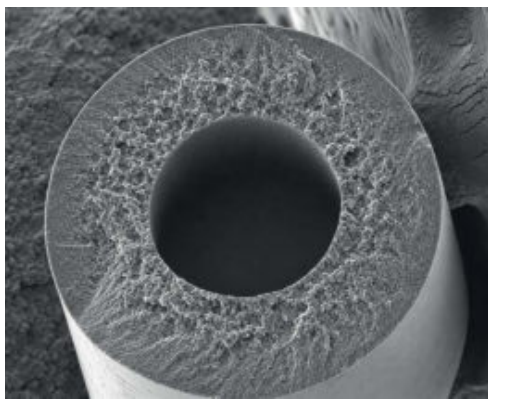
На сегодняшний день команда уже отработала лабораторный процесс получения лиоцельного волокна: создана лабораторная линия и изготовлены собственные фильеры для производства нитей. Совместно с учеными Нижегородского государственного университета имени Н. И. Лобачевского получены образцы целлюлозы из технической конопли, льна-долгунца, льна-кудряша и мискантуса. Эти растения не требуют вырубки лесов, быстро восстанавливаются и не конкурируют с продовольственными культурами. Из полученного сырья уже изготовлены волокна диаметром около 14 микрометров, это в несколько раз тоньше человеческого волоса.

Кроме того, в области мембранных технологий отработан процесс получения полых волокон, которые выделяют азот из воздуха с чистотой до 99,5%. Этот высокочистый газ используется в медицине, в пищевой промышленности для хранения продуктов и в химическом производстве удобрений.

«Грант в размере 400 млн рублей предоставлен на первые два года реализации проекта, — рассказал Илья Воротынцев. — В этом году часть субсидии — около 140 млн — будет направлена на закупку оборудования, включая уникальную установку для компаундирования половолоконных мембранных модулей и высокотемпературный двухканальный капиллярный реометр, необходимый для подбора режимов экструзии, формирования волокон и изготовления мембран. Закупочные процедуры уже стартовали, поставка оборудования ожидается до конца года».



*Монофиламентное гидратцеллюлозное волокно (лиоцелл)*



*Поперечный срез половолоконной газообменной мембраны оксигенатора*

До 2027 года в центре также планируют полностью укомплектовать инженерную команду, установить часть оборудования и начать создание чистого помещения класса ISO 7. Команда также разработает технические требования к узлам опытно-промышленных линий, продолжит лабораторные исследования сырья, волокон и мембран, подготовит методики контроля качества и первые комплекты конструкторской и технологической документации для индустриальных партнеров.

Продукция центра будет предназначена для фармацевтических и биотехнологических компаний, а также химической, лесной, текстильной, экологической и других отраслей. За два года команде предстоит пройти путь от лаборатории до разработки устойчивой опытно-промышленной технологии. Главным результатом работы станут не отдельные лабораторные образцы волокон или мембран, а готовая отечественная технология, которую можно передать заказчику и на ее основе создать промышленное производство.

# Сентябрьские тезисы

## РЕКТОР ПЕТР ГЛЫБОЧКО ОБОЗНАЧИЛ ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ СЕЧЕНОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА НА 2026/2027 УЧЕБНЫЙ ГОД

**По традиции сентябрьское заседание Ученого совета в Сеченовском Университете посвящено стратегическим ориентирам на новый учебный год. Ректор Петр Глыбочко представит доклад о ключевых задачах, которые стоят перед университетом в рамках обновленной Программы развития до 2036 года. Главная цель — выход на уровень мирового исследовательского центра и отраслевого лидера в биомедицине и технологических разработках. Ключевые тезисы доклада — в нашем материале.**



*Ректор Петр Глыбочко лично курирует все инфраструктурные проекты университета (на фото: осмотр хода строительства общежития на ул. Россолимо)*

### Образовательная политика

Университет продолжает выстраивать модель подготовки специалистов, которая органично соединяет клиническую направленность с научно-исследовательской, предпринимательской и проектной деятельностью. Эта модель ориентирована на три целевых профиля выпускников: врача-исследователя, который формирует повестку разработок, врача-практика, внедряющего передовые технологии, и медицинского инженера. Для реализации этой модели студенты и аспиранты уже с первых курсов вовлекаются в реальные научные и технологические проекты, охватывающие все этапы — от фундаментальных исследований до внедрения в клиническую практику.

В рамках этой работы совершенствуется и расширяется перечень образовательных программ и дисциплин. Так, в прошлом учебном году был открыт профиль «Регенеративные технологии» по специалитету «Биоинженерия и биоинформатика» — первый набор из 30 студентов успешно завершил первый год обучения. Тогда же запущена сетевая магистерская программа «Архитектор медицинских изделий» совместно с ГК «Швабе» и профиль «Моделирование здоровья» в рамках «Лечебного дела», конкурс на который остается максимальным.

В наступающем учебном году эти направления получат дальнейшее развитие. С сентября в Передовой инженерной школе запускаются профили «Нанотехнологии в медицине» и «Аддитивные технологии в медицине» (в сетевой форме с НИТУ МИСИС). А также стартуют 15 авторских курсов на 29 кафедрах, на которые уже записались более 200 студентов. Будут продолжены проекты «Лидер мастерства» (уже более 2000 участников) и «Руководитель исследования».

Продолжая курс на цифровую трансформацию образования, университет развивает цифровую кафедру, созданную по программе «Приоритет-2030». В прошедшем году студенты разработали опытные прототипы информационных систем для медицинской статистики, работы с большими данными и обучения языковых моделей на русскоязычной биомедицинской литературе. Открытый в 2024 году совместно со Сбером цифровой кластер «Школа 21. Сеченов» начал экспансию в регионы — спутники кластера открываются в Саратовском и Башкирском медуниверситетах.

Ключевая задача — перевести цифровую кафедру в режим прикладных разработок, чтобы ее ИТ-продукты поступали на нужды кафедр, Клинического центра и внешних партнеров. Также предстоит расширять сеть спутников цифрового кластера в регионах и активнее включаться в решение задач национального проекта «Кадры» — с учетом федеральных проектов и их горизонтов реализации.

### Научно-исследовательская политика и инновации

Научная стратегия университета строится вокруг «сборки» мегапроектов, призванных стать ответом на глобальные вызовы, стоящие перед страной. Университет целенаправленно превращается в центр биомедицинских инноваций, объединяя институты РАН, технологические вузы и промышленных партнеров. В прошедшем году этот подход дал первые заметные результаты.

В рамках стратегического проекта «Клетка-как-лекарство» проведено более двадцати операций по реконструкции барабанной перепонки с применением биомедицинских клеточных продуктов в режиме госпитального исключения — это первая подобная практика в России. Сейчас университет приступил к открытию сети центров клеточной терапии в трех регионах. Завершены доклинические исследования TCR-T-препарата для терапии рака молочной железы, созданы 3D-органоиды для лечения лор-заболеваний, разработаны прототипы отечественного биопринтера и биореактора. В текущем году завершается организация собственного производства вирусного вектора и подготовка к выпуску TCR-T-клеточного продукта, совместно с индустриальным партнером планируется организовать производство CAR-T-препарата против острого лимфобластного лейкоза.

Параллельно университет укрепляет позиции отраслевого эксперта. Благодаря системной работе с Правительством Москвы заключено стратегическое партнерство с AstraZeneca — общий объем инвестиций на 2026–2027 годы составит 215 млн рублей по трем направлениям: дополнительное профессиональное образование, GMP-лаборатория и платформа искусственного интеллекта.

> В этом году университет выиграл грант на создание Центра волоконных и мембранных технологий и вошел в консорциум Международной арктической станции как профильный лидер по медицинскому направлению.

Прошлый год ознаменовался созданием инжинирингового центра полимеров медицинского назначения. Это 1000 квадратных метров, из которых 700 — чистые помещения класса ISO 7, 10 производственных линий, 12 продуктовых направлений и более 90 коммерческих позиций в кооперации со «Швабе», «Росатомом», СИБУРом и другими партнерами.

В этом году в рамках национального проекта «Биоэкономика» университет выиграл грант Минпромторга РФ на создание Центра волоконных и мембранных технологий (400 млн руб. на 2026–2027 годы), который замкнет цепочку «материал — рецептура — изделие — производство» и снизит импортозависимость по медицинским полимерам.



*Задача университета — готовить три типа специалистов: врача-исследователя, врача-практика и медицинского инженера*

Университет также расширяет географию научных проектов: он вошел в консорциум Международной арктической станции как профильный лидер по медицинскому направлению и подписал соглашение с МФТИ о совместной лаборатории арктической медицины и телемедицины.

В сфере технологического предпринимательства университет перешел от точечной поддержки идей к полноценному конвейеру стартапов. За прошедший год резиденты и выпускники акселератора привлекли более 31 млн рублей, а за девять сезонов — более 547 млн. По программе «Кафедральный стартап» профинансированы три проекта на 12 млн рублей, еще три получат поддержку в этом году. Конкурс «Стажер-исследователь» обеспечил трудоустройство более 250 обучающихся.

Задачи на новый учебный год столь же масштабны. Главная — создать на базе университета Национальный центр компетенций «Клеточные и генные технологии», включающий научный, инфраструктурный и индустриальный секторы. Предстоит проработать создание федерального центра разработки полимерных медицинских изделий на базе инжинирингового центра, а также завершить первый этап подготовки помещений и оснащения Центра волоконных и мембранных технологий (его запуск намечен на 2027 год).

В арктическом направлении необходимо разработать комплекс решений для мониторинга здоровья персонала в экстремальных условиях и специализированные медицинские изделия — их испытания запланированы на 2027 год.

Программу «Стажер-исследователь» предстоит расширять, а также разработать программу участия университета в национальном проекте «Новые технологии сбережения здоровья» — она должна стать одной из ключевых лидерских исследовательских программ.

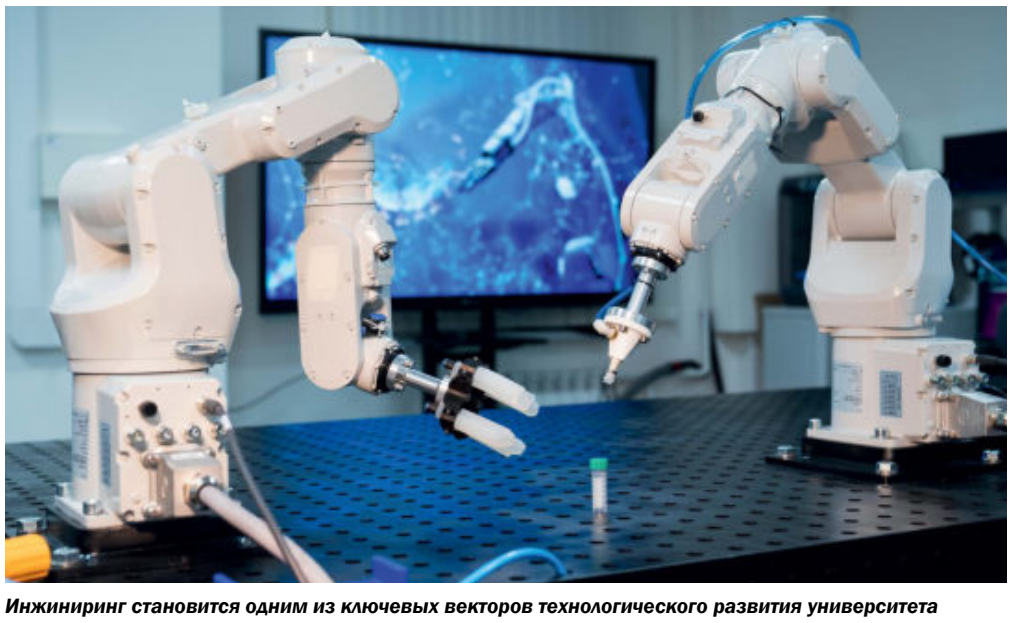
### Клиническая политика

В рамках Программы развития университет приступил к трансформации своих клиник в Клинический центр наук о здоровье. Уже отработан механизм внедрения инновационных медицинских услуг на основе результатов интеллектуальной деятельности, регистрационных удостоверений и научных публикаций. За период с декабря 2025 по июнь 2026 года от 396 таких услуг получено 178 млн рублей — это на 4,5% больше, чем за аналогичный период прошлого года.

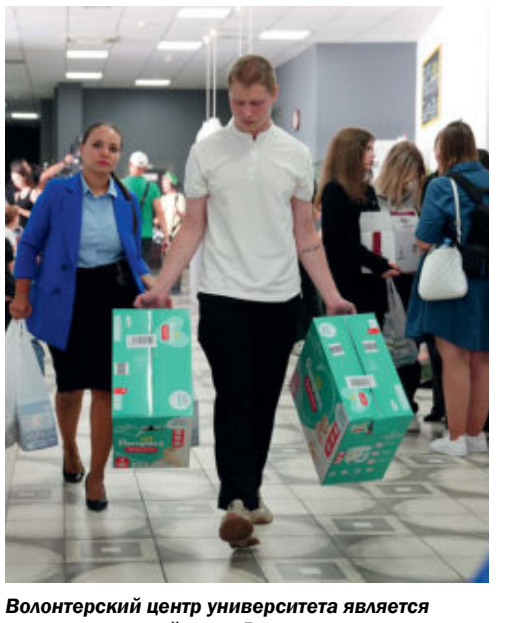
Продолжается развитие высокотехнологичной помощи. В УКБ № 1 проведена апробация роботического комплекса Toumai, в УКБ № 4



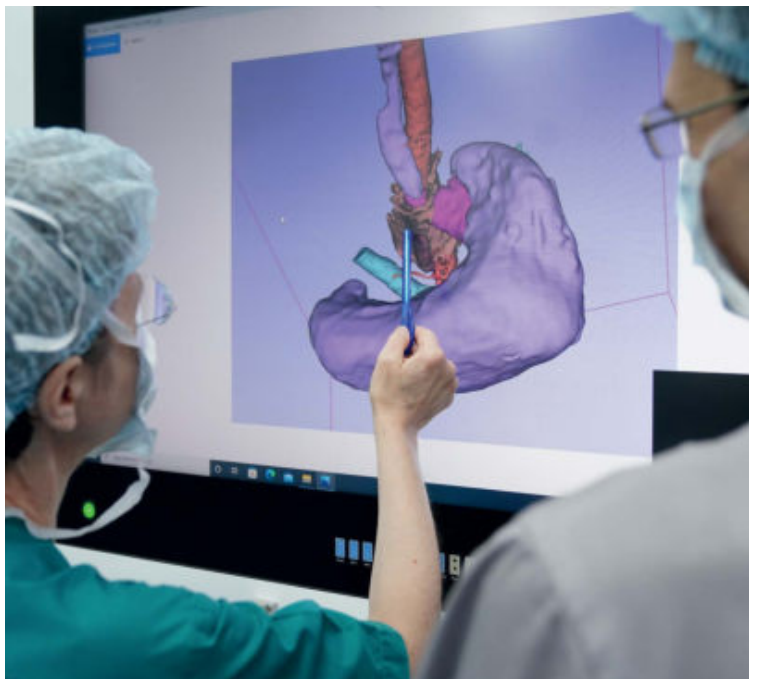
Научная стратегия университета строится вокруг «сборки» мегапроектов как ответов на глобальные вызовы, стоящие перед страной



Инжиниринг становится одним из ключевых векторов технологического развития университета



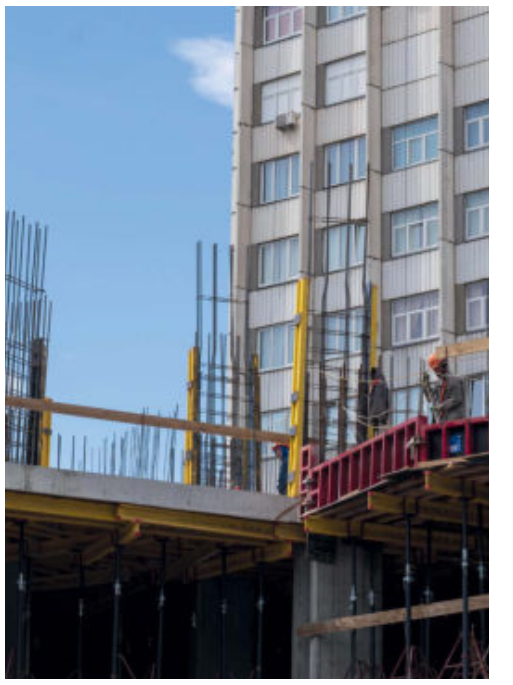
Волонтерский центр университета является одним из крупнейших в России



Клинический центр становится непосредственным участником разработки новых продуктов и услуг



В наступающем учебном году предстоит развивать международные классы и открывать научно-образовательные центры университета в дружественных странах



Развитие инфраструктуры — один из приоритетов развития университета

успешно апробирован и установлен комплекс Edge для широкого спектра операций, формируется полноценный центр малоинвазивной хирургии. Ведется создание Гематологического центра: проектная стадия завершена, сейчас идут строительные работы, оснащение и формирование команды, открытие запланировано на конец 2026 года. В УКБ №4 готовится к открытию Ожоговый центр, в УКБ № 3 — Ревматологический. Начата реконструкция Центра реабилитации санатория «Звенигород». В структуре университета создан Институт превентивной медицины, чьи разработки предстоит интегрировать в работу всех клинических больниц.

Приоритетом на предстоящий период ректор назвал изменение самой идеологии организации медицинской деятельности — она должна быть нацелена на создание новых продуктов и услуг. Именно в этом заключается вклад Клинического центра в ключевой показатель эффективности университета — доходы от НИР и НИОКР. Для активизации этой работы будут организованы конкурсы поддержки разработок коллективами клиник и НТПБ. Принцип остается жестким: результаты исследований и разработок должны становиться основой новых методов высокотехнологичной медицинской помощи, и это приоритет для всех клиник.

> Приоритет на предстоящий период — изменение самой идеологии организации медицинской деятельности. Она должна быть нацелена на создание новых продуктов и услуг.

Особую озабоченность ректор выразил в связи с темпами цифровизации. Принятая программа цифровой трансформации Клинического центра, по его оценке, реализуется крайне медленно. Он поручил проректорам по клинической работе и по цифровизации представить на ученом совете план мероприятий на текущий год, направленный на перевод клиник в цифровую среду управления лечебным процессом. Также университет должен активно включиться в федеральный проект «Развитие федеральных медицинских и научных организаций» в рамках национального проекта «Продолжительная и активная жизнь» — это ключевой инструмент трансформации больниц в Клинический центр наук о здоровье.

## Международная деятельность

В этом году университет перезапустил программы привлечения иностранных граждан, сконцентрировав усилия на целевых рынках дружественных стран — Китая, государств СНГ и Ближнего Востока. Внедрена система цифрового рекрутинга, которая позволяет оперативно отвечать на запросы и прогнозировать приемную кампанию. Запущен проект «Международный медико-биологический класс» — его офисы и классы уже открыты в Китае и Монголии. Стартовала программа «Приглашенный профессор Сеченовского Университета», а созданная Ассоциация иностранных выпускников провела Всероссийский форум иностранных студентов-медиков.

В наступающем учебном году предстоит развивать международные классы и открывать научно-образовательные центры университета в дружественных странах — это новая стратегия, обусловленная растущим спросом на российское медицинское образование в условиях, когда часть студентов не готова покидать родину. Кроме того, необходимо открыть совместные офисы трансфера технологий с ведущими научными центрами за рубежом и активизировать работу с иностранными выпускниками, сделав их сообщество постоянным инструментом репутационного продвижения.

## Молодежная политика, инфраструктура и финансовая устойчивость

Внеаудиторная занятость студентов остается важной частью университетской жизни. Обучающиеся участвуют в отраслевых олимпиадах, профессиональных конкурсах, всероссийской форумной кампании, спортивных и творческих событиях. Троян-центр признан флагманом патриотической работы среди медицинских и фармацевтических вузов России. Мастерская «Сеченовский Университет в помощь фронту» отправила в госпитали зоны СВО 20 гуманитарных отправок и организовала два сбора для участников СВО. Волонтерский центр сохраняет лидирующие позиции в Ассоциации волонтерских центров, а Центр спорта удостоен золотого уровня сертификации от Ассоциации студенческих спортивных клубов России.

Инфраструктурное развитие идет по всем направлениям. Завершен второй этап реконструкции Научно-технологического парка биомедицины, ведутся работы по реконструкции чистых помещений для выпуска биомедицинских продуктов и подготовке Центра волоконных и мембранных технологий. Начата реконструкция корпуса на Складочной, капитальный ремонт общежития на Азовской, строительство нового общежития на Россолимо. Улучшены условия на спортивно-оздоровительной базе «Сеченовец». Завершается ремонт и оснащение зданий для медицинского колледжа, который откроется в этом году при поддержке Мэра Москвы Сергея Собянина.

Для обеспечения долгосрочной финансовой устойчивости университет создал специализированный Фонд целевого капитала (эндаумент-фонд), который позволит автономно финансировать научно-технологические проекты. Организация его работы станет предметом обсуждения на ближайшем ученом совете.

Все эти достижения и планы, подчеркивает ректор, стали возможны благодаря совместной сплоченной работе коллектива. Университет продолжает выбранный путь трансформации в центр научно-технологического лидерства в биомедицине. Новые задачи определены, и предстоит сообща найти эффективные решения для их реализации.

# Фантом коленного сустава

**В Передовой инженерной школе Сеченовского Университета создали тренажер для травматологов-ортопедов — тканеэквивалентный фантом коленного сустава с искусственными связками, менисками и имитацией хрящевой ткани. Разработка позволяет тренировать навыки артроскопии как при реальной артроскопической операции.**



Главная особенность тренажера — встроенная система циркуляции жидкости внутри суставной полости, создающая гидростатическое давление и обеспечивающая визуализацию через артроскоп, как при настоящей операции.

Все внутренние структуры фантома, включая связки, мениски, суставный хрящ, изготовлены из композитных материалов, которые точно воспроизводят механические и тактильные свойства живых тканей, — рассказал научный руководитель Передовой инженерной школы Дмитрий Телышев. — Такая конструкция дает возможность хирургу сформировать такую же мышечную память, как во время реальной операции».

Еще одно преимущество тренажера — система сменных компонентов. Поврежденные в ходе обучения элементы — мениски, связки и хрящевые элементы — можно оперативно заменить, не останавливая работу тренажера.

По словам разработчиков, появление тренажера помогает обучать студентов и ординаторов без риска для пациентов. Тренажер обеспечивает безопасную среду для многократного повторения сложных манипуляций и дает объективную обратную связь о динамике обучения.

# Фокальная брахитерапия под контролем fusion-навигации

**Урологи Сеченовского Университета запустили исследование фокальной брахитерапии низкой мощности дозы для лечения локализованного рака предстательной железы. Метод с fusion-навигацией дает онкологические результаты, сопоставимые с радикальным лечением, и не ухудшает функциональные показатели.**

Сегодня есть два основных варианта: радикальная простатэктомия и лучевая терапия. Они эффективны, но связаны с осложнениями — эректильной дисфункцией, недержанием мочи, лучевыми проктитами и циститами.

«По факту пациент выбирал между радикальным лечением, которое снижает качество жизни, и активным наблюдением, которое не лечит. Так было до появления фокальной терапии», — рассказывает Денис Чиненов, профессор, заведующий онкологическим урологическим отделением Клиники урологии им. Р. М. Фронштейна.

Фокальная брахитерапия заключается во введении радиоактивного источника (чаще всего применяют йод-125) непосредственно в очаг опухоли под контролем fusion-навигации. Данные МРТ в реальном времени совмещаются с УЗИ, хирург видит опухоль и имплантирует источники точно в цель. В результате происходит разрушение нужной зоны с сохранением здоровых тканей, сосудисто-нервных пучков, уретры и прямой кишки.

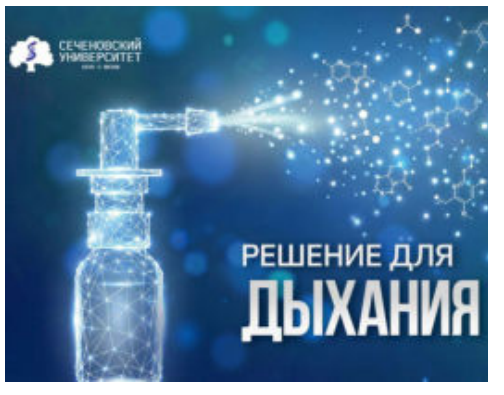
По словам Дениса Чиненова, низкодозная брахитерапия I-125 имеет широкую доказательную базу и стала золотой серединой для определенной группы пациентов.

Стартовавшее в Клинике урологии пилотное исследование уже показало, что онкологические результаты после применения фокальной брахитерапии сопоставимы со стандартным радикальным лечением.

# Спрей от медикаментозного ринита

**В Сеченовском Университете разработали интраназальный спрей для лечения хронической заложенности носа, вызванной злоупотреблением сосудосуживающими средствами. Ключевое отличие от стандартных капель — мукоадгезивный компонент, обеспечивающий надежную фиксацию на слизистой и длительный эффект.**

Медикаментозный ринит — широко распространенная патология, которую диагностируют у 6,7–8,5% населения. Главная причина — длительное и бесконтрольное использование сосудосуживающих препаратов. «Если использовать такие средства дольше десяти дней, на слизистой начинают формироваться изменения, характерные для медикаментозного ринита — поясняет Ксения Еремеева, кандидат медицинских наук, доцент кафедры болезней уха, горла и носа. — Человек




попадает в замкнутый круг: он вынужден снова закапывать препарат, чтобы дышать, но заложенность возвращается с новой силой».

Над созданием спрея работала междисциплинарная команда кафедр фармакологии, фармацевтической технологии и болезней уха, горла и носа. Мукоадгезивная форма обеспечивает пролонгированное действие и снижает риск системных побочных эффектов.

«У традиционных растворов есть минус — из-за самоочищения слизистой они быстро выводятся, — комментирует Жанна Козлова, кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармацевтической технологии Института фармации им. А.П. Нелюбина. — Наш препарат при попадании в нос превращается из жидкости в гель и удерживается дольше». Спрей также защищает слизистую от пересыхания.

Технология адаптирована как для изготовления индивидуальных лекарств в рецептурно-производственных отделах аптек, так и для промышленного выпуска фармацевтическими компаниями.

Сейчас разработка вышла на этап доклинических исследований. Проведены пилотные испытания в лаборатории на крысах и кроликах. Тесты подтвердили безопасность и эффективность препарата. После завершения исследований спрей смогут применять при хронических воспалительных заболеваниях полости носа и околоносовых пазух.

# Тест-система предраковых состояний полости рта

**В Клинике онкологии, реконструктивной хирургии и радиологии создают первую отечественную экспресс-тест-систему для выявления предраковых состояний слизистой оболочки полости рта по анализу слюны. Метод не требует специальной подготовки персонала и оборудования.**

Плоскоклеточный рак слизистой рта — одна из самых агрессивных опухолей. Для его обнаружения сегодня используют визуальный осмотр, биопсию, УЗИ и МРТ. «Все эти методы требуют профессиональной подготовки и технического оснащения, — говорит директор Клиники онкологии, реконструктивной хирургии и радиологии академик Игорь Решетов. — Новый неинвазивный метод на основе слюны может стать простым и доступным инструментом для выявления предраковых состояний».

Слюна — высокоспецифичный биоматериал, поэтому с помощью биохимических маркеров можно добиться высокой точности диагностики. Эксперты планируют запатентовать панель из четырех маркеров — самую широкую в мире на сегодняшний день, — нацеленную на определение именно предраковых состояний.

Диагностика будет двухэтапной. «На первом — экспресс-диагностика слюны, если у врача появились сомнения при осмотре. Тест даст ответ на вопрос: есть риск развития рака или нет. В случае положительного результата биоматериал вместе с плазмой крови будет отправлен на метаболомный скрининг, чтобы уточнить характер течения заболевания», — уточняет Игорь Решетов.

Система «Метабоскан», созданная в Сеченовском Университете, анализирует около 170 метаболитов крови, и плоскоклеточный рак слизистой оболочки полости рта в дальнейшем будет включен в нее как одна из нозологий.

# Линейка DR. Sechenov пополнилась маслом, лосьоном и кремом



**Линейка дерматологических средств DR. Sechenov пополнилась тремя новыми продуктами, прошедшими клиническую апробацию. К ранее представленному крему-эмоленту добавились гидрофильное масло с наноструктурированной системой доставки, лосьон для тела и крем для рук.**

Новинки стали результатом десятилетних исследований биодоступности и проницаемости соединений, проводимых в Институте фармации имени А. П. Нелюбина. «Получился симбиоз фундаментальной науки с запросами врачей Клиники кожных и венерических болезней и наших партнеров, — рассказала директор института Галина Раменская. — Первый продукт — крем-эмолент “Доктор Сеченов” — появился два года назад. Теперь расширяем линейку, и впереди еще много планов».

Ключевая разработка — гидрофильное масло для сухой и очень сухой кожи, в том числе при атопическом дерматите. При этой патологии нарушается целостность кожного барьера, влага не удерживается, а аллергены и раздражители проникают свободно. Новое средство благодаря бифазной системе «вода в масле» с ниосомами размером менее 100 нм проникает в глубокие слои, увлажняет их и не оставляет жирной пленки на поверхности. Для достижения оптимального размера ниосом и их стабильности команда провела сотни экспериментов в течение двух месяцев с применением высокоточного анализатора частиц — наносайзера.

Дополнили линейку лосьон для тела с более легкой текстурой и крем для рук для частого применения — оба без синтетических отдушек, с ингредиентами доказанной эффективности.

Клиническая апробация в Клинике кожных и венерических болезней им. В. А. Рахманова подтвердила отсутствие раздражающего действия и эффективность как при атопическом дерматите, так и при сенильном ксерозе (возрастной сухости). «Эти средства можно рекомендовать для симптоматического ухода при различных заболеваниях, сопровождающихся сухостью кожи», — отметила директор клиники Ольга Олисова.

Выпуск продуктов запланирован на текущий год совместно с индустриальным партнером — компанией «МИКа Групп». Параллельно прорабатывается создание малой технологической компании с участием Университета и партнера для вывода собственных разработок на рынок.

# «Стажировка вдохновила не бояться трудностей и упорнее учиться»

## СТУДЕНТЫ СЕЧЕНОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА РАССКАЗЫВАЮТ ОБ ОБУЧЕНИИ ЗА РУБЕЖОМ




*Георгий Маркосян прошел стажировку в госпитале Руиджин при университете Цзяотун (Шанхай)*

**Продолжаем рассказывать о том, какие возможности для получения опыта за рубежом Сеченовский Университет предлагает своим студентам в рамках программы международной академической мобильности. Летние школы, клинические практики, образовательные стажировки — все это открыто для инициативных и амбициозных учащихся. О впечатлениях от поездок и полученном опыте рассказывают сами студенты.**



*Староста СНК «Нервные болезни» Анна Смирнова побывала на XII Конгрессе Европейской академии неврологии в Женеве*

**Мария Кутушева**
ИКМ им. Н. В. Склифосовского, «Лечебное дело», 5-й курс
Стажировка: Швейцария (Женева, XII Конгресс Европейской академии неврологии)

Я староста СНК «Нервные болезни», и научная работа всегда была для меня важной частью учебы. Мое исследование выполнено в Клинике нервных болезней им. Я. В. Кожевникова под руководством профессора Алексея Владимировича Сергеева. Мы изучаем нейрофизиологические маркеры мигрени с помощью диагностической транскраниальной магнитной стимуляции и ищем корреляции между психометрическими и нейрофизиологическими показателями. Найденные маркеры могут стать инструментом для персонализированной оценки и мониторинга терапии хронической и эпизодической мигрени — это позволит подбирать лечение уже в профилактическом русле.

Попытка пройти отбор на XII Конгресс Европейской академии неврологии в Женеве была для меня скорее авантюрой, чем конкретной целью. Конгресс собрал 7000 участников: практикующих врачей, клиницистов, молодых исследователей, представителей фармкомпаний. Кроме основной программы, мы посетили Женевский госпиталь и кампус биотех — там сосредоточена вся медицинская наука Швейцарии. Нам показали 13-тесловый аппарат МРТ и томографы, в которых можно одновременно проводить исследование и транскраниальную магнитную стимуляцию. Такая техническая оснащенность меня очень впечатлила.

К постерному докладу я готовилась с репетитором — говорить на профессиональном медицинском английском оказалось серьезным испытанием. Обычно мне хватает навыков читать и изучать материалы на английском, но устная речь потребовала дополнительной подготовки. Опыт выступлений на международных форумах в родном Университете и заседания кружка на английском помогли, но все равно было волнительно. Когда я представила свои данные, модератор и старшие коллеги дали оценку «Impressive results» (с англ. — “впечатляющие результаты”) — такую оценку дали модератор и старшие коллеги исследованиям. Это было признание, которого я не ожидала.

После такой перезагрузки я готова мыслить шире в научных исследованиях, проводимых в альма-матер, и не бояться хвататься за любую возможность стать лучше как профессионал. А таких возможностей в Университете много.

**Ольга Рулева**
ИКМ им. Н. В. Склифосовского, «Лечебное дело», 5-й курс
Стажировка: Китай (Шанхай, 9-я городская клиническая больница при университете Цзяотун)



*Будущий офтальмолог Ольга Рулева стажировалась в 9-й городской клинической больнице при университете Цзяотун (Шанхай)*

Офтальмологию я выбрала не сердцем, а умом. Мне важно было сочетание хирургической специальности с отсутствием «большой» хирургии, а еще меня завораживает, как меняют хрусталики и проводят лазерные операции. Моя стажировка проходила в Китае, в Шанхае, на базе 9-й городской клинической больницы при университете Цзяотун. Я ехала туда за международным клиническим опытом в области офтальмологии и возможностью поучаствовать в научной работе.

В первый день меня поразило устройство больницы: китайские клиники похожи на вокзалы — эскалаторы, толпы людей, сидячие места. Очередь к врачу выстраивается не от двери, а прямо вокруг стола, пациенты слушают жалобы друг друга и присутствуют на осмотрах — для них это норма. Мой наставник давал мне полную свободу: я могла подходить к любому профессору, заходить в любую операционную и наблюдать. Ассистировать не разрешали — большинство глазных операций под местной анестезией, пациент видит и слышит, кто с ним работает, поэтому иностранному студенту доверяют только роль наблюдателя. Но благодаря собственному энтузиазму я посмотрела десятки вмешательств.

Самый запоминающийся день был первый. Утром я сидела на амбулаторном приеме, а после обеда профессор позвал на операцию. Первой оказалось удаление родинки у его друга — он так и сказал, что это его хобби. Потом были операции LASIK. Меня удивило, что хирург не мыл руки перед рефракционной операцией: у нас в операционной всегда намываются, даже если не касаешься пациента, а у них правила антисептики более лояльны.

Еще я поняла, что каждый врач в отделении — универсал: нет деления на профильные направления катаракты, глаукомы, донной патологии. Каждый умеет делать все: блефаропластику, замену хрусталика, лазерные операции. Весь спектр на высочайшем уровне. Истории болезни у них гораздо короче наших: в карте операционного больного только диагноз, какой хрусталик меняют и острота зрения до операции, никаких подробных дневников.

Один из самых ценных моментов — работа с профессором, который занимается травмами и патологиями глазной орбиты. Он был невероятно вовлечен в мой учебный процесс: подробно рассказывал о каждом пациенте, давал что-то делать руками. На его приеме я увидела две редкие патологии, в том числе липосаркому периорбитальной клетчатки — крайне редкое заболевание. В конце я попросилась к нему на операционный день, но он уходил в отпуск. Он угостил меня китайским чаем, а я подарила ему шоколадку «Аленка».

Стажировка вдохновила меня не опускать руки, не бояться трудностей и учиться упорнее. Я хочу совмещать научную деятельность и клиническую практику и уже делаю первые шаги. А еще я жила в Шанхае не туристом, а студентом по обмену: выстраивала рутину, ходила на учебу, ездила на метро, гуляла по вечерам, видела рыжую панду в зоопарке, съездила в рыбацкую деревушку в пригороде. Это невероятный опыт, который стоит пережить каждому.

**Георгий Маркосян**
ИКМ им. Н. В. Склифосовского, «Лечебное дело», 5-й курс
Стажировка: Китай (Шанхай, госпиталь Руиджин при университете Цзяотун)

Мой интерес к урологии неслучаен: мой отец — профессор-уролог. Еще на младших курсах я спросил его, какая область наименее исследована, и он указал на анатомию кровоснабжения и иннервации простаты в возрастном аспекте. С этим вопросом я пришел на кафедру анатомии к профессору Николенко Владимиру Николаевичу, где выполнил первую часть работы, а затем — в Клинику урологии им. Р. М. Фронштейна к профессору Евгению Алексеевичу Безрукову, который стал моим учителем и наставником.

Как поехать на стажировку — не секрет. Я увидел анонс в группе СНО, подал заявление и прошел отбор. Вся подробная информация была на сайте в разделе отдела международного сотрудничества. В конце апреля я уже подал документы. При отборе учитывают средний академический балл и научные достижения: публикации, тезисы, доклады на конференциях — российских и международных.

В Китае я провел три недели. В анкете я указал урологию как основное направление и общую онкологию дополнительно. В первый день меня познакомили с профессором Вангом, заведующим учебной частью клиники урологии. Две недели я работал под его наставничеством, последнюю провел в онкологическом отделении.

Самое яркое воспоминание — это день, проведенный в операционной с утра до поздней ночи. В 6:00 мы собрались, в 7:30 — утренняя конференция, как и у нас, она длится полчаса. Затем обход отделения докторами, ординаторами и стажерами: смотрим больных после операций и тех, кто готовится к операции. В 8:30 бригада спускается в операционный блок. В тот день у нас было девять операций, закончили только к полуночи. Понятия рабочих часов там нет. На следующий день в 9 утра мы уже были на приеме. В один такой день мы с куратором осмотрели 90 больных, а за всю стажировку я участвовал в осмотре более 230 пациентов. Я привез с собой толстую тетрадь, чтобы подмечать все новое, и за три недели исписал ее целиком.

Проблем с коммуникацией не было. Мой куратор владел английским, а с пациентами мы объяснялись через медицинские термины, латынь, снимки КТ и МРТ. В такие моменты я вспоминал слова профессоров: «Людей нужно любить, неважно, на каком языке они говорят». Это постулат гуманизма, само желание помочь человеку справиться с болью или переживаниями действительно позволяет преодолеть даже языковой барьер.

В новой для себя стране и с таким довольно тяжелым графиком одна мысль вселяла уверенность: альма-матер отправила меня, чтобы учиться и привезти багаж новых знаний и опыта. Для меня это большая ответственность, и я благодарен за возможность представлять первый медицинский университет России в другой стране.

# К 90-летию Института фармации

## ОТ АПТЕКАРСКОГО РЕМЕСЛА ДО БИОПРЕПАРАТОВ: КАК ЗА ДЕВЯТЬ ДЕСЯТИЛЕТИЙ ИЗМЕНИЛАСЬ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ НАУКА




*В 2021 году Институт фармации имени А. П. Нелюбина получил новое современное здание на проспекте Вернадского*

**90 лет назад, 8 сентября 1936 года, Совнарком СССР выпустил приказ о создании Московского фармацевтического института — ныне Института фармации имени А. П. Нелюбина Сеченовского Университета. Эта дата стала официальной точкой отсчета для фармацевтического высшего образования — момента, с которого многовековые традиции аптекарского дела начали превращаться в высокотехнологичную индустрию.**

### От первых кафедр до первых выпусков

История института уходит корнями в 1804 год, когда на медицинском факультете Императорского Московского университета открылась кафедра врачебного веществословия, фармации и словесности. Фундамент российского фармобразования заложили профессора — Иван Двигубский, который возглавил эту кафедру, создал русскую ботаническую номенклатуру и издал фундаментальный труд по отечественным лекарственным растениям, и Александр Нелюбин, профессор Санкт-Петербургской медико-хирургической академии, который первым связал фармацию с химией, физикой и биологией, создал первые отечественные учебники и настаивал: «Аптекарь, не знающий сути процессов, — не иной кто, как простой ремесленник». Эти слова стали кредо для многих поколений фармацевтов. Его труд «Фармакография, или Химико-врачебные предписания приготовления и употребления новейших лекарств» выдержал пять изданий и до сих пор не утратил своей актуальности. В 1863 году в университете появилась кафедра фармакогнозии и фармации под руководством профессора Владимира Тихомирова, который впервые разделил преподавание на теорию и практику. Тихомиров совершил кругосветное путешествие по плантациям хинного дерева и опийного мака и создал учебник с уникальными анатомическими рисунками лекарственных растений, не утративший научной ценности до сих пор.

### Рождение института: ответ на вызов времени

К 1930-м годам страна остро нуждалась в собственных лекарствах, технологиях и специалистах. Импортные препараты были дороги и часто недоступны. В 1934 году на базе медико-фармацевтического комбината создается институт, а 8 сентября 1936 года он получает официальный статус. Первый выпуск провизоров состоялся уже в 1938 году — всего через два года после открытия. Институт разместился в здании на Никитском бульваре, где до революции была частная женская гимназия, и оставался там до 2021 года. У студентов не было стипендий, занятия проходили по вечерам после работы, но страна получала специалистов, которых ждали аптеки, заводы и научные лаборатории.

Институт с самого начала стал не просто учебным заведением, а научным центром, где фармация переставала быть прикладным ремеслом и превращалась в науку и разработки. Здесь создавались первые отечественные учебники, разрабатывались стандарты качества, формировались подходы к анализу лекарственных средств, которые затем ложились в основу Государственной фармакопеи. Уже в предвоенные годы кафедры активно сотрудничали с промышленностью, решая конкретные задачи: как наладить производство сульфаниламидов, стабилизировать инсулин, контролировать чистоту дистиллированной воды.



*Студенты за изготовлением порошков, 1970-е годы*

### Война как экзамен на прочность

Великая Отечественная стала жесткой проверкой. В октябре 1941-го институт эвакуировали в Пермь. Спешная эвакуация не позволила вывезти громоздкое лабораторное оборудование. Но преподаватели и студенты, многие из которых сами были эвакуированными, на ходу восстанавливали учебный процесс: читали лекции в школьных классах, ставили опыты с подручными средствами. Параллельно с учебой студенты работали на пермских оборонных заводах, собирали дикорастущие лекарственные травы на Урале и круглосуточно готовили медикаменты, растворы и перевязочные средства для госпиталей.

В Москве на базе института создали лабораторию противовоздушной обороны № 7, которую возглавила директор института Анна Николаевна Адова. Преподаватели и студенты круглосуточно вели химическую индикацию, обеспечивая безопасность столицы. В феврале 1943 года институт вернулся из эвакуации, а в 1944-м был восстановлен по прежнему адресу.

> В 1958 году Московский фармацевтический институт вошел в состав Первого Московского медицинского института имени И. М. Сеченова. Фармация перестала существовать в отрыве от клиники, что изменило подход к подготовке провизоров.

Одним из ярких эпизодов военной истории стала разработка профессора Василия Григорьевича Колоколова: он предложил готовить настойки на спирту пониженной концентрации, что позволило экономить дефицитный спирт для госпиталей. Методика вошла в Государственную фармакопею VIII издания (1946). Профессор Мария Дмитриевна Швайкова — основатель кафедры судебной (токсикологической) химии, которую возглавляла более 30 лет, — в годы войны выезжала в Смоленск и Катынский лес для судебно-медицинских исследований в составе Государственной чрезвычайной комиссии по расследованию преступлений немецко-фашистских захватчиков.

### Расцвет научных школ

После войны институт стремительно развивался. Все кафедры работали на решение государственных задач. Кафедра фармакологии под руководством профессора Антонины Даниловны Туровой сосредоточилась на изучении отечественного лекарственного растительного сырья, заложив научные основы фитотерапии и предложив стране альтернативу импортным препаратам. По ее инициативе в 1946 году в Москве создан Ботанический сад лекарственных растений — уникальная «живая лаборатория» под открытым небом, ставшая базой для исследований и практики тысяч студентов.

Кафедра фармакогнозии под руководством Адель Федоровны Гаммерман выпустила учебник, который оставался основным в стране и признанным в мире до 1978 года. Кафедра аналитической химии под руководством профессора Федора Михайловича Шемякина разрабатывала новые физико-химические методы контроля качества лекарств, легшие в основу стандартов для всей фармацевтической промышленности. Кафедра организации и экономики фармации, возглавляемая Петром Евгеньевичем Крендалем, формировала подходы к управлению аптечной сетью и лекар лекарственным обеспечением. Кафедра фармацевтической химии и кафедра технологии лекарственных форм и галеновых препаратов внедряли в практику результаты военных разработок и участвовали в подготовке новых фармакопейных статей для Государственной фармакопеи VIII издания. Кафедра химии вела фундаментальные исследования природных соединений, создавая базу для новых лекарственных субстанций.

В 1958 году происходит поворотный момент: Московский фармацевтический институт входит в состав Первого Московского медицинского института имени И. М. Сеченова. Фармация перестает существовать в отрыве от клиники, что меняет подход к подготовке провизоров.

Именно в послевоенные годы сложились научные школы, прославившие институт в СССР и мире: биофармация Антонины Ивановны Тенцовой, фармацевтическая химия Петра Леонидовича Сенова и его преемника Александра Павловича Арзамасцева (единственного в истории академика РАН с образованием провизора), организация фармацевтического дела Татьяны Ивановны Тольцман. Их труды легли в основу Государственных фармакопей VII–XI изданий, а институт стал главным учебным, научным и методическим центром советской фармации — кузницей кадров для всей нашей страны и дружественных стран.

### Новейшая история: от 1990-х до 2020-х

В 1990-е годы, несмотря на сложности переходного периода, институт сохранил свои научные школы и продолжил развитие. Создана кафедра биотехнологии лекарственных средств — одна из первых в стране, появившаяся на стыке фармации, микробиологии и молекулярной биологии. Ее основатель — академик РАН Валерий Алексеевич Быков, выдающийся организатор науки, министр медицинской и микробиологической промышленности СССР. Кафедра отражала новейшие тренды мировой науки: переход от химического синтеза к биологическим методам получения лекарств.



*Сегодня Институт фармации — это не только ведущий образовательный, но и научный центр по созданию новых лекарств и технологий*

В 2010 году кафедры аптечной и промышленной технологии объединены в современную кафедру фармацевтической технологии. В 2017 году кафедры фармакогнозии и ботаники объединились в кафедру фармацевтического естествознания — это был ответ на вызовы современной науки, где традиционные методы изучения растений дополняются молекулярной биологией и ДНК-штрихкодированием.

В 2010-х годах институт значительно расширил международное сотрудничество, результатом чего стало вхождение Сеченовского Университета в топ-100 QS по фармации и фармакологии (92-е место в 2024 году). Сегодня студенты института проходят стажировки в Китае, Сербии, Индонезии и еще более чем в 20 странах мира.

## Институт сегодня: технологии и компетенции

Сегодня Институт фармации имени А. П. Нелюбина, возглавляемый доктором фармацевтических наук профессором Галиной Раменской, — это подготовка по нескольким образовательным программам, 9 кафедр, более 2000 студентов и 200 преподавателей в кампусе на проспекте Вернадского. Здесь работает научно-практический центр «Фарма-Премиум» — интеллектуальное ядро исследовательских разработок. Специалитет по фармации дает фундаментальную подготовку провизора, выпускники поступают в ординатуру по основным фармацевтическим направлениям: технология, анализ, управление. Здесь же готовят биоинженеров и биоинформатиков — специалистов по молекулярному моделированию и генной инженерии, а также биотехнологов для работы с клеточными и бесклеточными системами. Аспиранты защищают диссертации по шести научным специальностям фармацевтических наук — от промышленной фармации до токсикологии и биотехнологии. Выпускники работают на фармацевтических производствах, в контрольно-аналитических лабораториях, аптечных сетях, регуляторных и надзорных органах, научно-исследовательских центрах и международных корпорациях.

Образовательный процесс кардинально обновился. По словам Галины Раменской, в мае 2024 года в составе института открылся первый в России Центр компетенций по фармации и биотехнологии: ежедневно до 80 студентов отрабатывают здесь навыки на VR-тренажерах, компьютерных симуляторах физико-химических методов анализа. Внедрен «перевернутый класс» — методика, когда теорию осваивают онлайн, а в аудиториях решают реальные производственные кейсы. К преподаванию привлекаются эксперты фармкомпаний и зарубежные профессора.

Разрабатываются совместные программы с российскими и зарубежными вузами. В багаже — совместные программы с РОСБИОТЕХ, Южно-Казахстанской медицинской академией, Томским госуниверситетом, МИСИС. В 2025 году дан старт создания зеркальной лаборатории с Бандунгским технологическим институтом (Индонезия), получившей название «Экватор».

## Продукты, дошедшие до пациента

Сегодня Институт фармации имени А. П. Нелюбина — это мощный исследовательский центр, где фундаментальные научные разработки доходят до практического применения. Среди прорывов последних лет — бесклеточные системы синтеза терапевтических белков, технология идентификации противовирусных факторов с прицельной доставкой в инфицированные клетки, биоэнергетический метод быстрого определения антибиотикорезистентности. Активно развивается направление растительных экзосом — внеклеточных везикул, играющих ключевую роль в регенерации тканей. Разработан назальный спрей для адресной доставки лекарств в головной мозг, термочувствительные гели для лечения пародонтита и регенерации ожоговых и трофических язв и многое другое.

Один из ярких примеров трансфера технологий — лечебная косметика DR. Sechenov, первый в России университетский бренд, созданный от идеи до упаковки силами ученых института и студентов. Как рассказала Галина Раменская, разработчики сознательно отказались от копирования западных аналогов и создали оригинальные рецептуры на основе собственных фундаментальных исследований. Сегодня это не только доступная альтернатива ушедшим премиум-брендам, но и продукт с доказанной клинической эффективностью.

## Партнерство с индустрией

Институт выстроил одну из самых эффективных в России моделей взаимодействия с фармацевтическим бизнесом. Эксперты ведущих фармацевтических и биотехнологических компаний активно участвуют в подготовке качественно новых специалистов: входят в состав Академических советов образовательных программ, участвуют в разработке инновационных дисциплин, организации практик и стажировок. Это позволяет студентам с первого года обучения участвовать в реальных исследовательских проектах, знакомиться с работой фармацевтических и биотехнологических предприятий, участвовать в решении актуальных производственных задач.

Одним из примеров индустриального партнерства является проект «Академия практики» с ГК «НИЖФАРМ» — трехлетняя корпоративная программа, где студенты погружаются во все бизнес-процессы компании по фармацевтической разработке и внедрению лекарств: от R&D и нормативного регулирования до производства и маркетинга.

Институт фармации имени А. П. Нелюбина сегодня — не просто часть Сеченовского Университета. Это системообразующий центр отечественной фармацевтической науки и образования, где 90-летние традиции сочетаются с инновациями, а фундаментальная наука — с реальной практикой и потребностями страны.

# Новые образовательные программы и 15 авторских курсов

## ЧТО ЖДЕТ СТУДЕНТОВ СЕЧЕНОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В 2026/2027 УЧЕБНОМ ГОДУ



**Сеченовский Университет продолжает выстраивать образовательную модель, ориентированную на подготовку врачей-исследователей, врачей-практиков и медицинских инженеров. В новом учебном году для студентов откроются две новые магистерские программы в Передовой инженерной школе — «Нанотехнологии в медицине» и «Аддитивные технологии в медицине», новые программы ДПО, а также 15 авторских курсов, разработанных при участии 29 кафедр и Научно-технологического парка биомедицины.**

## Новые профили магистратуры

С сентября в Передовой инженерной школе запускаются профили «Нанотехнологии в медицине» и «Аддитивные технологии в медицине» (в сетевой форме с НИТУ МИСИС).

Программа «Нанотехнологии в медицине» реализуется при участии РХТУ им. Д. И. Менделеева. Обучение будет проходить на базе Института регенеративной медицины и сочетать медико-биологический профиль Сеченовского Университета с фундаментальной физико-химической подготовкой в РХТУ. Студенты научатся разрабатывать новые наноматериалы для практической медицины. По словам заместителя директора Института регенеративной медицины Анастасии Нестеровой, новая сетевая программа с РХТУ усилит опыт университета в области биомедицинских технологий за счет инженерно-технологического подхода к созданию и исследованию наноматериалов.

В рамках программы «Архитектор медицинских изделий», запущенной в прошлом году совместно с ГК «Швабе», в 2026 году стартовал новый трек «Ростех.Биотехмед» с последующим трудоустройством выпускников в холдинг. Магистранты будут изучать промышленный дизайн, эргономику, патентование, инженерную физиологию и другие дисциплины, необходимые для медицинского приборостроения.

## 15 авторских курсов

В новом учебном году студенты смогут выбрать один из 15 авторских междисциплинарных курсов. Среди тем — клиническая биоэтика, медицинская геномика, интегративная онкогинекология, создание инновационных медицинских продуктов, наномедицина и другие. Запись откроется в личном кабинете обучающегося с 28 августа по 5 сентября, количество мест в группах ограничено.

Авторские курсы — часть пилотного проекта по совершенствованию качества образования, который стартовал в 2025 году и рассчитан до 2027 года. Группы будут формироваться из студентов разных специальностей, до 15 человек в каждой. К разработке каждого курса привлекаются минимум три подразделения, включая Научно-технологический парк биомедицины. Задача такого формата — дать студентам углубленное междисциплинарное обучение с практической направленностью и возможностью выстраивать индивидуальную траекторию.

## Более 200 новых программ дополнительного образования

В этом году Сеченовский Университет значительно расширил линейку дополнительного профессионального образования. Программы ориентированы как на врачей и специалистов с высшим медицинским образованием, так и на выпускников немедицинских направлений.

Открываются новые специальности. Среди них — «Нутрициология»: самостоятельная медицинская специальность для специалистов с высшим и средним медицинским образованием. Для специалистов с высшим немедицинским образованием расширен перечень программ по востребованным направлениям, включая медицинскую психологию, медицинскую эмбриологию и эргореабилитацию.

Институт профессионального образования также продолжает развивать проект «Открытое образование», который объединяет программы различного уровня и направленности. Сегодня в его линейке — программы по консультированию в сфере здорового питания, биохакингу, нутригенетике, пищевому поведению, современным лабораторным исследованиям и технологиям активного долголетия.

Как пояснила руководитель Центра непрерывного и корпоративного образования София Захарова, часть программ рассчитана на широкую аудиторию — людей, заинтересованных в современных подходах к сохранению здоровья, питанию и активному долголетию, что вносит вклад в развитие национального проекта «Продолжительная и активная жизнь». Другая часть ориентирована на специалистов с медицинским образованием, которым необходимы более глубокие профессиональные знания и возможность интегрировать новые подходы в практическую деятельность.



СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
НАУК О ЖИЗНИ

# МЕРЧ. НОВАЯ КОЛЛЕКЦИЯ 2026





Рюкзак
(русская и английская версии логотипа)



Бутылка для воды.
Объем: 630 мл



Бомбер утепленный
(русская и английская версии логотипа)



Силиконовый складной стакан



Бомбер Wigton
(русская и английская версии логотипа)



Силиконовый браслет.
Цвета: синий, белый, зеленый



Кружка керамическая синяя. Объем: 400 мл



Сабо SABBE



Набор № 1 из пяти джибитсов



Складывающаяся настольная лампа



Плащ-дождевик
«Импульс»



Шопер
(русская и английская версии логотипа)



Беспроводное зарядное устройство



Набор № 2 из пяти джибитсов



Набор № 3 из пяти джибитсов

Перед покупкой вы можете посмотреть товары, а также примерить одежду в шоуруме. Шоурум находится на первом этаже здания Научно-технологического парка биомедицины (Трубецкая ул., д. 8)



Халат медицинский женский,
халат медицинский мужской

## ПОСМОТРЕТЬ ПОЛНЫЙ КАТАЛОГ И КУПИТЬ:

merch.sechenov.ru

Мерч можно купить и в вендинговом автомате на первом этаже деканата (ул. Трубецкая, д. 8, с. 2)

**Газета «Сеченовские вести», № 07 (159)**
Учредитель: ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) www.sechenov.ru.
Главный редактор: П.В. Глыбочко.
Распространяется бесплатно.
Адрес редакции: 119991, г. Москва, Трубецкая ул., д. 8, стр. 2.
E-mail: gazeta@1msmu.ru

Газета зарегистрирована в Управлении Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Москве и Московской области.
Свидетельство о регистрации:
ПИ № ФС 77-70380 от 13.07.2017.

Ссылка при перепечатке обязательна.
Присланные рукописи не возвращаются и не рецензируются.

**Над номером работали:**
И. С. Кулешов (редактор)
О. В. Дьякова (выпускающий редактор)
Ю. Г. Сидорова (верстка)
Е. В. Кузьмина, А. Г. Травникова (дизайн)
Фотокорреспонденты:
Е. А. Емышева, Н. Л. Цыбок
Обозреватели: Е. А. Филиппова, В. Л. Флора, А. М. Орлова, А. Н. Ворошилова, Е. А. Киктенко, П. Г. Виноградова, В. А. Поздняков.

Издатель: ООО «Триалог»
Адрес издательства: 117465, г. Москва, ул. Генерала Тюленева, д. 39, кв. 116.
Отпечатано в типографии ООО «Красногорская типография» 143405, Московская область, г. Красногорск, Коммунальный квартал, д. 2.
Время подписания номера в печать: установленное по графику — 17:00, 17.08.2026, фактическое — 17:00, 17.08.2026.
Заказ № 2052. Тираж 3000 экз.

## Объявление

Объявления о конкурсном отборе и/или выборах на замещение должностей педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, публикуются в информационно-телекоммуникационной сети интернет на Международной рекрутинговой площадке «Работа и карьера в Сеченовском Университете» официального сайта университета: sechenov.ru.
По вопросам подачи документов обращаться:
г. Москва, ул. Большая Пироговская, д. 2, стр. 4, комн. 224.
Тел. (495) 609-14-00, доб. 20-09.

**Отдел кадров.**