

Десятилетие науки и технологий: Женщины-ученые, меняющие мир

Во все времена женщины-ученые совершали открытия, которые меняли представление человечества о мире. В Десятилетие науки и технологий женщины работают в ведущих научных центрах, возглавляют лаборатории и создают инновационные технологии. У каждой своя формула успеха: лауреаты премии Президента Российской Федерации в области науки и инноваций для молодых ученых Ирина Тимофеева, Виктория Ведюшкина и Ольга Молоканова – о пути в науку, наставниках и личных прорывах.

Ирина Тимофеева: о выборе, науке и терпении

В школьные годы Ирина Тимофеева занималась танцами, выступала на городских соревнованиях и даже на праздновании Дня города. Но в седьмом классе все изменилось. Решающей стала встреча с химией и учителем, которая сумела не просто объяснить формулы, а показать живую, увлекательную науку. Именно тогда, как вспоминает Ирина Тимофеева, интерес превратился в осознанный выбор.

После школы Ирина переехала из родных Киришей в Санкт-Петербург. Однако с ее местом рождения связана интересная история: в паспорте местом рождения значится Волхов, поскольку в день рождения Киришский роддом оказался закрыт на капитальный ремонт, и маму отвезли в соседний город. Санкт-Петербург всегда был рядом – в полутора часах езды. Семейные поездки в театр, цирк, кино, к родственникам создавали устойчивую связь с городом. К тому же здесь училась мама Ирины – в Первом Санкт-Петербургском государственном медицинском университете им. академика И.П. Павлова.

«Переезд не стал для меня разрывом, скорее – возвращением к давно знакомому пространству. Родители предпочли остаться в Киришах,

*я
к ним периодически
приезжа
ю*

Городок маленький, но уютный, с ним у меня много добрых воспоминаний»

, — поделилась Ирина Тимофеева, доктор химических наук, профессор Санкт-Петербургского государственного университета, лауреат премии Президента Российской Федерации в области науки и инноваций для молодых ученых за 2022 год.

Поступление Ирины Тимофеевой в Санкт-Петербургский государственный университет на химический факультет (ныне – Институт химии) открыло совершенно иной масштаб науки. Решающим стал практикум на втором курсе. Красивые переходы окраски индикаторов – из цвета «алой зари» в оттенок «спелого апельсина» – завораживали не меньше, чем логика точных измерений. Дружелюбная атмосфера кафедры аналитической химии, интересная манера подачи материала семинаристом, внимание к деталям – все это определило научный интерес. Позднее тот самый семинарист – Булатов Андрей Васильевич – стал научным руководителем, с которым сотрудничество продолжается и сегодня. Вместе они не только развивают научное направление, но и воспитывают новое поколение аналитиков.

В научной среде существует довольно четкая логика профессионального роста: аспирантура, степень кандидата наук, затем – докторская. Но за сухими формулировками стоят годы труда, сомнений и внутренней готовности двигаться дальше. Решение продолжить путь в докторантуре не было стремительным. Скорее, оно вызрело со временем.

«Материал есть, статьи есть, признание в виде премии Президента есть – чего ждешь?»

—

этот простой вопрос, заданный мне

когда-то

, стал тем самым импульсом.

Вообще это очень важно, чтобы рядом были наставники, которые могут направить, дать нужный совет

»

, — рассказала Ирина Тимофеева.

По словам Ирины, в ее профессии главное – научиться терпению и научить ему студентов. Эксперимент не всегда подчиняется плану. Порой даже незначительное изменение температуры воздуха в лаборатории может привести к тому, что вчерашний эксперимент невозможно повторить. А иногда, наоборот, происходит настоящее научное чудо тогда, когда его совсем не ждешь.

«Особый навык – уметь оставить нерешенную задачу в лаборатории, не уносить разочарование домой и вернуться на следующий день с «холодной» головой. Студенты нередко опускают руки, когда работа не идет. Но опыт подсказывает: терпение и труд обязательно приведут к успеху. И именно поэтому так радостно слышать фразу: «У меня для вас отличные новости!»

Без неудач невозможно почувствовать вкус победы

»

, — добавила ученая.

Главная гордость Ирины – ученики и последователи. Те, кому удалось передать любовь к науке, интерес к поиску и исследованию. Когда-то ее саму вдохновили учителя и наставники. Теперь она продолжает эту цепочку и именно в этом видит свое самое значимое достижение.

В 2023 году Ирине Тимофеевой присуждена премия Президента Российской Федерации в области науки и инноваций для молодых ученых за разработку материалов и методов для инструментального химического анализа промышленных, природных и биомедицинских объектов. Является автором более 100 научных публикаций.

Виктория Ведюшкина: в 17 лет – в Москву, в 35 – с премией Президента

Виктория Ведюшкина родилась в Волгодонске (Ростовская область) и с детства тянулась не к сказкам о героях, а к ярким энциклопедиям. Ее завораживали объяснения того, как рождается ветер, почему извергаются вулканы и каким образом гусеница превращается в бабочку. Мир казался полным загадок, а ученые – своего рода магами, способными разгадывать скрытые механизмы мироздания. Тогда и появилось первое, еще детское, но вполне осознанное желание – стать частью этого удивительного сообщества. Так начался путь в большую науку, который привел ее на механико-математический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова.

Переезд из Ростовской области в Москву в 17 лет стал серьезным шагом. Однако университетская среда быстро стала для молодой девушки естественной и вдохновляющей. Многие сокурсники также приехали из разных регионов страны.

«Все мы жили в общежитии на Ломоносовском проспекте. Жили очень дружно и весело, помогая друг другу как в быту, так и по учебе. Общность интересов, схожий взгляд на мир, любовь к математике – мои факультетские друзья стали для меня новой семьей. Мы общаемся и поддерживаем друг друга до сих пор»

, — рассказала Виктория Ведюшкина, доктор физико-математических наук, профессор механико-математического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, лауреат премии Президента Российской Федерации в области науки и инноваций для молодых ученых за 2025 год.

Именно в университете появилось и неожиданное хобби – исторические танцы. В МГУ дважды в год проходили роскошные балы, организованные Школой старинного танца. Эти события объединяли студентов разных факультетов и приносили атмосферу красоты и праздника в напряженные учебные будни.

Решение идти в аспирантуру было естественным продолжением работы. Дипломное исследование стало завершенным проектом лишь формально, так как почти сразу возникло понимание, что его можно существенно расширить. Большую роль сыграла научная атмосфера механико-математического факультета и родной кафедры дифференциальной геометрии и приложений. И, конечно, поддержка наставника – академика Анатолия Тимофеевича Фоменко, чья научная школа определила направление исследований.

В аспирантуре Виктория Ведюшкина пришла к открытию нового класса биллиардных систем и поиску их связей с системами классической механики (биллиардные системы – это модели движения материальных частиц на плоскости внутри некоторой ограниченной области, по аналогии с движением шара на бильярдном столе). Уже во время подготовки кандидатской диссертации появилась идея более глубокого продолжения – новые эффекты, новые закономерности, новые обобщения. Эти результаты легли в основу исследования, отмеченного премией Президента Российской Федерации.

«Математический биллиард – удивительно наглядная модель динамической системы. Именно поэтому его изучают математики по всему миру. Областью моих интересов стали так называемые интегрируемые биллиарды – системы с дополнительными законами сохранения, возникающими благодаря особой форме «стола», например круга или эллипса»

, — прокомментировала Виктория Ведюшкина.

Так, например, установить связь между топологией движения идеальной юлы и гайки в открытом космосе позволяет именно анализ бильярдных систем. В собственной работе исследователь построила новый класс бильярдно-подобных систем, моделирующих широкий спектр эффектов теории интегрируемых гамильтоновых систем. Неожиданно оказалось, что этот класс чрезвычайно богат по структуре, сохраняя при этом наглядность исходной модели.

Виктории удается совмещать научную карьеру и материнство, хотя она и признается, что это непросто. Дочери четыре года, сыну всего год. Бывают моменты, когда ей кажется, что она ничего не успевает. Но большую поддержку оказывает муж и близкие. При этом, по признанию ученой, важно, чтобы дети с раннего возраста видели: у мамы есть любимое дело, своя профессиональная жизнь, свои цели. Иногда близкие сопровождают ее в поездках на конференции – это становится частью общего опыта и укрепляет семейные связи.

«Дочка пока еще совсем маленькая, но уже проявляет любознательность, спрашивая «что такое математика», «почему растениям нужен свет» и «зачем снег белый». Осенью Российский научный фонд проводил конкурс детских рисунков «Научные династии». Дочь вместе с няней создала аппликацию «мама на работе» и получила памятные подарки. Возможно, так начинается ее первое знакомство с наукой»
, — поделилась ученая.

В феврале 2026 года Виктории Ведюшкиной и ее коллективу присуждена премия Президента Российской Федерации в области науки и инноваций для молодых ученых за открытие и исследование обобщенных бильярдов и топологическое моделирование гамильтоновых систем. Результаты работы уже используются для обучения нейросетей. Однако Виктория уверена, что впереди еще много побед и достижений. Ей только 35 лет, но у нее уже есть престижная премия, признание коллег, семья, а в этом году они с мужем отмечают десятилетнюю годовщину брака.

В ее жизни движение – не только предмет математического анализа. Это постоянное развитие, поиск и гармония между наукой и личным пространством. И, возможно, именно в этом есть ее самая сложная и самая красивая система.

Как любовь к эстетике привела Ольгу Молоканову к полимерным композитам

В детстве Ольга Молоканова мечтала вовсе не о лабораториях и научных открытиях. Как и многие девочки, любила играть в куклы, придумывать для них наряды, создавать красоту. Большую часть времени занимал спорт — художественная гимнастика, фигурное катание. Параллельно была художественная школа и постоянное стремление к эстетике и движению. О науке тогда и речи не шло.

«Мне казалось, что ученые – это очень, как бы это сказать, странные люди, заумные что ли, что они кроме своих лабораторий и экспериментов ничего другого не замечают, что они не видят и не создают красоту, что их деятельность лишена эстетики»
— рассказала Ольга Молоканова, директор Научно-образовательного центра «Полимерные и композиционные материалы «SmartTextiles» Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта, кандидат технических наук.

В старших классах Ольга всерьез готовилась к поступлению в цирковое училище и мечтала о карьере профессиональной цирковой спортсменки. Но однажды, как она сама говорит, «что-то внутри щелкнуло». Вместо циркового училища документы были направлены в Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна. Ожидания были связаны с классическим пониманием дизайна, однако реальность оказалась гораздо глубже и интереснее.

Уже во время обучения судьбоносной стала встреча с будущими научными руководителями – доктором технических наук, профессором Екатериной Сергеевной Цобкалло и доктором физико-математических наук Владимиром Евгеньевичем Юдиным. Именно они показали, какой может быть современная наука. Ольга поняла, что наука – это не только эксперименты и работа в лаборатории, но и живой профессиональный диалог, сильное научное сообщество, энергия общения со старшими коллегами, путь от идеи до реального продукта и внедрения разработки в производство. Сегодня она сама передает это понимание студентам, показывая, что наука может быть современной, перспективной и, вопреки детским представлениям, эстетичной.

Чуть позже именно профессор Цобкалло пригласила молодую девушку в аспирантуру. Научный руководитель сумела разглядеть в ней потенциал раньше, чем она сама осознала свои возможности. На семейном совете решение приняли быстро: такой шанс

выпадает нечасто.

В аспирантуре сформировался интерес к полимерам и композитам. И снова благодаря наставникам, которые предложили заняться уникальным направлением: композитами для текстильной промышленности. Речь шла не просто о материалах, а о техническом, «умном», электронном текстиле – высокотехнологичной сфере на стыке инженерии, химии и дизайна.

«Честно скажу: важность направления, в котором я работала, я осознала спустя два года после защиты кандидатской диссертации, когда готовила большой доклад о своих разработках. Меня поразило, насколько многогранный мир полимерных композитов и какие в нем перспективы . И здесь вновь соединяются технологии и эстетика — прочность, функциональность и красота формы»
, — призналась ученая.

Современный текстиль на основе полимерных материалов применяется при создании корпусов автомобилей и самолетов, защитной одежды, спортивной формы. Эти же технологии лежат в основе медицинских изделий – хирургических нитей, искусственных сосудов, имплантов и многого другого.

В начале профессионального пути ей пришлось столкнуться с консервативностью научной среды. Не все готовы воспринимать всерьез человека без «династической» научной истории. Однажды коллега прямо заявил: «Человек не из научной среды не может стать успешным ученым». Сегодня она вспоминает это спокойно – время и результаты расставили все по местам. Сейчас перед ней стоят уже другие задачи: организационные вопросы, поиск ресурсов, развитие проектов. Ее внутренний вызов – создать ведущий центр компетенций в области полимерных композитов для высокотехнологичного текстиля и сформировать собственную научную школу.

В сентябре прошлого года в ее жизни произошло еще одно важнейшее событие – она стала мамой двойняшек. Материнство научило главному: ничего не откладывать на завтра. Если есть возможность сделать сегодня – нужно делать сегодня.

«Дети – это самодисциплина, тайм-менеджмент на высшем уровне и, конечно же, помощь мужа. Мы вместе занимаемся научной деятельностью и домашними делами, вместе трудимся и заботимся о детях. А после активного рабочего дня или после бессонной ночи

–

зубки

-

то режутся

–

их улыбка и нежные объятия снимают любой стресс и усталость»

, — заключила Ольга Молоканова.

Желание творить красоту ее не оставило. Ей по-прежнему важно приносить эстетику в работу, в дом, в жизнь. Если это удастся, значит, в этом и кроется уникальная формула успеха.