

Первому проректору по учебной работе  
М.Ю. Лавриковой  
от Кукушкина Вадима Юрьевича  
академика РАН, д.х.н., профессора  
кафедры физической органической химии Института химии  
тел.: +7 921 430-81-91  
e-mail: peter.tolstoy@spbu.ru

## РЕКОМЕНДАЦИЯ

Предлагаю включить в список кандидатов на соискание Премии СПбГУ «За педагогическое мастерство» в 2023-м году Толстого Петра Михайловича, доктора химических наук, профессора кафедры физической органической химии Института химии СПбГУ.

Петр Михайлович Толстой – создатель системы курсов по спектроскопии ядерного магнитного резонанса (ЯМР) для студентов-химиков – и не только, – покрывающей все уровни образования и комбинирующей как фундаментальные знания, так и практические навыки. Система курсов позволяет подобрать необходимую комбинацию знаний для обучающихся разной степени предварительной подготовки (см. таблицу ниже). Все курсы реализуются на кафедре физической органической химии СПбГУ, на которой с момента её создания развивалось и пропагандировалось использование спектроскопии ЯМР в химических исследованиях. Несмотря на то, что читаемые курсы – это курсы по выбору, на каждый базовый курс стабильно записываются около 20-ти студентов в год (это один из самых высоких показателей среди всех курсов по выбору Института химии).

| Уровень подготовки         | Степень образования    | Назначение курса  |
|----------------------------|------------------------|---|
| Базовый                    | Бакалавриат, 4-й курс  | Базовый курс, фундаментальные знания  |
|                            | Магистратура, 1-й курс | Базовый курс, фундаментальные знания, обучение интерпретации спектров ЯМР; курс может быть «мостиковым» для студентов из других вызов |
|                            | Магистратура, 1-й курс | Практический курс, обработка и анализ спектров, но без самостоятельной работы на приборах   |
| Продвинутый                | Магистратура, 2-й курс | Углубленный курс, включает практические занятия на современном оборудовании   |
|                            | Магистратура, 2-й курс | Углубленный курс, читается на английском языке, включает навыки написания статей  |
| Дополнительное образование | Аспирантура+           | Практический курс, обработка и анализ спектров  |
|                            | Аспирантура+           | Практический курс, обучение работе на спектрометрах (жидкости и растворы)   |
|                            | Аспирантура+           | Практический курс, обучение работе на спектрометрах (кристаллические и аморфные твердые тела)   |

Спектроскопия ЯМР – это «глаза и уши» современного химика-синтетика. Без использования ЯМР не обходится практически ни один химический синтез, причем данные ЯМР напрямую требуются редакциями профильных журналов при публикации результатов. Таким образом, теоретические знания и практические навыки использования спектроскопии ЯМР – это неотъемлемая часть современного образования каждого квалифицированного химика, что делает подготовленные П.М. Толстым курсы актуальными и востребованными.

Помимо перечисленного, П.М. Толстой читает курс «Комплексы с водородной связью» для аспирантов СПбГУ, один из модулей курса «Особенности исследования кристаллической структуры минералоподобных и гибридных материалов» для студентов Института наук о Земле, модуль курса по физико-химическим методам исследования в университете «Сириус», подготовлен курс по спектральным методам исследований для Харбинского политехнического университета (Китай), а ранее читались курсы по молекулярной спектроскопии и по квантовой химии в Свободном университете Берлина. Наконец, в последние годы П.М. Толстой проводил профориентационную работу среди старшеклассников (в двух общеобразовательных школах Санкт-Петербурга), а в настоящий момент приглашен участвовать в записи программы «Семинар» для телеканала ВГТРК «Культура» с научно-популярной лекцией про слабые химические связи.

Стоит также отметить, что П.М. Толстой – активно работающий ученый (индекс Хирша 34, 140+ статей и 3000+ цитирований), за счет чего в преподаваемых курсах содержится самая актуальная информация о прогрессе в области ЯМР. По суммарному числу формальных научных достижений (публикации/заявки/гранты/проекты) П.М. Толстой – первый в рейтинге преподавателей Института химии (<https://chem.spbu.ru/home/laboratory/spisok-i-rejting-prepodavatelej.html>). В данный момент П.М. Толстой руководит научной группой из 16-ти человек (сотрудники + студенты). Работы Толстого мультидисциплинарные. В частности, он руководит студентами, обучающимися как в Институте химии, так и на физическом факультете СПбГУ (сам Толстой имеет ученые степени кандидата физико-математических наук и доктора химических наук), причем большинство студентов становятся официальными исполнителями по текущим грантам РФФИ (три гранта в последние три года). Всего под руководством Толстого за последние 10 лет защищены на «отлично» более 20-ти выпускных квалификационных работ, из них каждая четвертая особо отмечена ГЭК.

Всё вышесказанное делает П.М. Толстого достойным кандидатом на соискание Премии СПбГУ «За педагогическое мастерство» в 2023-м году.

Академик РАН,  
д.х.н., профессор,  
кафедра физической органической химии  
Институт химии СПбГУ



Кукушкин В.Ю.