

Всего за последние 5 лет (2019 – 2023) кафедра выпустила 29 магистров и 54 бакалавра

Более подробно о кафедре в видеороликах:



СВЯЗАТЬСЯ С НАМИ



ИХКГ СО РАН,  
ул. Институтская, 3, к. 329



+7 (383) 333-11-02



chem.phys@kinetics.nsc.ru



hf.nsu.ru



vk.com/chemphys\_nsu



t.me/hf\_nsu,  
t.me/HBF\_NSU\_bot

Заведующий кафедрой  
к.ф.-м.н. Киселев  
Виталий Георгиевич:



Наша кафедра готовит специалистов, работающих на стыке физики, химии и биологии. Основной задачей химической физики является изучение процессов, происходящих на молекулярном уровне (в том числе в живых системах) с помощью физических методов. Достижения и открытия химической физики используются в самых различных областях науки – от лазерной технологии и науки о материалах до молекулярной биологии и медицины.

Практически все преподаватели кафедры – ученые с устоявшейся в мире репутацией, большим количеством научных публикаций и высокими показателями цитирования. Мы непрерывно работаем над введением в учебную программу новых курсов и улучшением уже существующих.

“Кафедра больше других приглянулась мне в первую очередь своими сотрудниками, и теплым, даже домашним отношением к студентам. Немаловажным было то, что на кафедре есть все условия, чтобы по выпуску окунуться в практически любую область, будь то физика, химия или биология, можно работать не только в базовом для кафедры институте химкинетики и горения, но и практически в любом другом институте Академгородка.”

Зам. зав. кафедрой  
Александра Пыряева,  
выпускница 2011 года



Кафедра  
химической и  
биологической  
физики



## О КАФЕДРЕ



*История кафедры берет начало в 1962 году, когда по инициативе академика В.В. Воеводского на физическом факультете появилась специализация «Молекулярная физика». В 1973 году специализация была преобразована в полноценную кафедру химической физики. В 1998 году кафедра получила современное название «Химической и биологической физики».*

Основное направление кафедры – подготовка специалистов, хорошо владеющих физическими методами исследования и способных применять их для изучения процессов, происходящих в химических и биологических системах на молекулярном уровне. Физические методы включают в себя, например, оптическую (ИК и УФ) и магниторезонансную (ЯМР, ЭПР) спектроскопию, масс-спектрометрию, компьютерное моделирование (квантовая химия и молекулярная динамика) и многие другие методы.

Характерная особенность научной работы наших студентов – решение задач в рамках небольших коллективов, что позволяет им в полной мере проявлять самостоятельность и творчески подходить к работе. Как правило, уже к окончанию магистратуры активно работающие студенты имеют в своем активе несколько статей в ведущих мировых журналах, регулярно участвуют в российских и международных конференциях, получают именные стипендии и даже персональные молодежные гранты. Примерно каждый второй выпускник кафедры (почти за 50 лет работы нами подготовлено свыше 600 специалистов) является кандидатом наук. Выпускники успешно реализуют себя в академической науке (Е.Г. Багрянская, А.А. Онищук и М.В. Федин – нынешние директора институтов СО РАН) и в технологическом предпринимательстве (например, Д.А. Трубицын – один из основателей группы компаний «Тион»).



## НЕКОТОРЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ:

- исследование структуры и свойств биологических молекул физическими методами (среди них, например, оптическая и магниторезонансная спектроскопия);
- изучение свойств новых материалов для микроэлектроники, преобразования солнечной энергии, хранения и записи информации;
- фотофизика и фотохимия: например, свойства материалов, перспективных для OLED-технологий, экологически важные процессы и химия атмосферы и т.д.;
- исследование процессов горения на молекулярном уровне для создания пламегасителей и перспективных топлив;
- изучение свойств аэрозолей и наночастиц для направленной доставки лекарственных препаратов;
- современное количественное компьютерное моделирование: квантовая химия и молекулярная динамика;
- и многое другое

## СПЕЦКУРСЫ КАФЕДРЫ

### Бакалавриат:

Введение в молекулярную биофизику  
Физика и химия горения  
Химическая термодинамика  
Химическая кинетика  
Квантовая механика молекул  
Физическая органическая химия  
Основы неорганической химии  
Спектроскопия магнитного резонанса  
Физико-химический семинар  
Лабораторные практикумы

### Магистратура:

Современная молекулярная спектроскопия  
Спектроскопия конденсированных сред  
Физико-химические методы в биологии  
Квантовая химия  
Молекулярная динамика  
Основы теории элементарных реакций  
Физико-химический семинар



список тем дипломных и курсовых работ, подробная программа спецкурсов доступны на сайте: <http://hf.nsu.ru/>