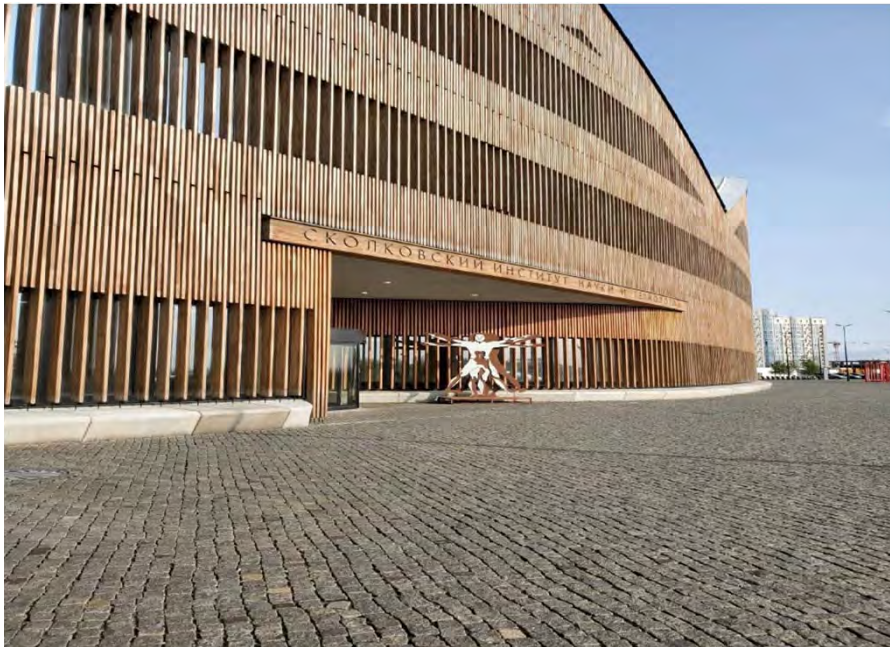


**Отчет
о работе кафедры Сколтеха**

**«Органические и гибридные материалы
для преобразования и запасания энергии»**

(2019-2022гг.)

Договор между Сколтехом и РХТУ имени Д.И. Менделеева о сетевой форме реализации образовательных программ





Keith Stevenson
Директор
Center for Energy Science
and Technology



Н.П. Тарасова, чл.-корр. РАН
Директор Института зимии и
проблем устойчивого

**Кафедра Сколтеха создана
приказом ректора РХТУ №32-ОД от
01.04.2019 г.**

■ В октябре 2019 г. макет учебного плана по направлению подготовки 04.03.01 Химия, профиль «Органические и гибридные материалы для преобразования и запасания энергии», уровень бакалавриата получил одобрение Федерального учебно-методического объединения по УГСН 04.00.00 «ХИМИЯ» (письмо Зам Председателя объединения профессора И.А. Успенской).

- ООП утверждена Ученым Советом РХТУ имени Д.И. Менделеева 27 октября 2021 г

ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ

- В составе кафедры штатные сотрудники РХТУ и внешние совместители – сотрудники Сколтеха, ИНЭОС, ИОХ, ИФХ и Электрохимии, МГУ.
- Сотрудники РХТУ преподают 50% дисциплин.
- В настоящее время в штате кафедры 13 преподавателей (2.45 ставки). Средний возраст – 42 года.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Новые дисциплины 3 и 4 курсов

Гетероциклические структуры в материаловедении	Современный неорганический синтез
Супрамолекулярная химия	Электрохимическое материаловедение
Молекулярная электроника	Химические источники тока
Органическая фотоника	Радиохимические источники энергии
DFT-Методы	Спектральные методы исследования материалов
Автоматизация процессов и измерений в среде LabView	Рентгеноструктурный анализ материалов

Учебно-методическая работа

- Разработаны ООП и рабочие программы дисциплин
- Учебно-методические пособия, изданные в 2021 г.
- - «Супрамолекулярная химия»
- - «Молекулярная электроника»

Прием студентов

Прием по годам	Отчислено	Переведено в другие группы	Зачислено из других групп	В настоящее время
2019 – 20	3	6	2	13
2020 - 16	3	4	3	12
2021 – 16	1	-	1	16
Всего: 52				41

Успеваемость

(зимняя сессия 2021-2022 уч. г.)

Группа	Успеваемость				
	отлично	хорошо	удовлетво- рительно	неудовлетво- рительно	Задолжен- ность
Пр-14 (3 экзамена)	17	8	16	5	2
Пр-24 (3 экзамена)	13	14	4	1	-
Пр-34 (13 студентов, 3 экзамена)	15	17	2	5	1

Научная работа студентов

- По окончании 2 курса кафедра проводит со студентами научный семинар
- Студенты 3 курса участвуют в ежегодной конференции "Образование и наука для устойчивого развития" (Институт химии и проблем устойчивого развития).
- И семинар, и конференция проводятся на английском языке.
- В 2019-22гг. с участием студентов кафедры опубликовано 15 статей
- Представлено 20 докладов на конференциях.

(руководители – Сколтех, РХТУ, институты РАН)

- **Направленный дизайн низкоразмерных гибридных перовскитов на основе галогенидов свинца с комплексами переноса заряда**
- **Разработка гибридных дырочно-транспортных слоев для перовскитных солнечных батарей**
- **Электродные материалы и электролиты с высокой ионной проводимостью для безопасных полностью твердотельных аккумуляторов**
- **Катализаторы для электрохимических реакций**
- **Катодные материалы на основе Ni-обогащенных слоистых оксидов со структурой «ядро-оболочка» для литий-ионных аккумуляторов.**
- **Дизайн и синтез высокоэнергоемких электродных материалов для нового поколения натрий-ионных аккумуляторов**

Научные лаборатории кафедры в Сколтехе





Научно-исследовательская работа кафедры

- Основным научным направлением кафедры является **Синтез гетероциклических и гибридных структур для генерации и преобразования энергии**
- Кафедра имеет 2 научные лаборатории
- Опубликовано 10 статей
- Получено 2 патента
- Представлено 6 докладов на конференциях

Финансовые поступления на кафедру за отчётный период

- Гранты РНФ и РФФИ – 7.2 млн руб.
- Финансирование со стороны Сколтеха - 40.5 млн руб.

Международное сотрудничество

- В настоящее время кафедра Сколтеха РХТУ им. Д.И. Менделеева имеет Соглашение о сотрудничестве между Российским химико-технологическим университетом имени Д.И. Менделеева и Университетом Авейро, а также с Nova университетом Лиссабона (Португалия).
- Обмен образцами и результатами исследования
- Имеются совместные научные публикации

-
- *СПАСИБО*
 - *за*
 - *ВНИМАНИЕ*