



Зеленовский П.С., PhD, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник ИЕН УрФУ.

“Исследование наноматериалов методом конфокальной микроскопии комбинационного рассеяния света”

Спектроскопия комбинационного рассеяния света (КРС) является неразрушающим и бесконтактным методом исследования структуры и различных свойств как органических, так и неорганических материалов. В основе КРС лежит неупругое рассеяние света на колебаниях молекул и/или кристаллической решетки. Конфокальная микроскопия КРС объединяет аналитические возможности традиционных спектрометров КРС и высокое пространственное разрешение конфокального микроскопа, открывая, таким образом, широкие возможности изучения наноматериалов и наноструктур.

Цель данного выступления – познакомить слушателей с физическими принципами КРС, устройством и методами работы современных микроскопов КРС, а также продемонстрировать применение данного метода для исследования различных типов наноматериалов: наночастиц, углеродных наноматериалов и других низкоразмерных систем.

Пирогов А.Н., кандидат физико-математических наук ИФМ УрО РАН.

“Структурная и магнитная нейтронография”

Рассмотрены основные свойства нейтрона. Кратко охарактеризованы нейтронные источники. Дано описание двух схем нейтронографического эксперимента: дифрактометры с постоянной длиной волны и по методу времени пролета. Дано представление о когерентном и некогерентном, упругом и неупругом, ядерном и магнитном рассеянии нейтрона. Рассмотрены выражения для расчета интенсивности ядерного и магнитного рефлексов. Описан ряд магнитных структур и приведены соответствующие им схематические нейтронограммы. Указывается, что магнитная структура формируется двумя главными взаимодействиями: обменным взаимодействием и магнитно-кристаллической анизотропией. Определение магнитной структуры магнетика разбивается на два этапа. На первом из них определяется волновой вектор магнитной структуры, т.е. определяются трансляционные свойства магнитной структуры. На втором этапе устанавливаются ориентации и величины средних магнитных моментов атомов/ионов, входящих в исследуемый образец. Дано представление о симметричном анализе магнитных структур. Перечисляются основные компьютерные программы, используемые для определения кристаллической и магнитной структуры: “Fullprof”, “Basireps”, “Studio”, “Sarah”. Приведены примеры определения магнитной структуры.



Beavitt T.A., старший лаборант ИФП
УрО РАН.

“Seven deadly sins in academic writing”

During the 1.5 hour workshop in Academic English entitled “Common Mistakes in Academic Writing”, participants will be given a short course in avoiding those mistakes that Russian authors typically make when writing papers in English. We will cover topics such as article use (the, a), rules for the formation of noun chains, when to use the passive voice and infinitive constructions, parentheses (brackets, dashes, commas), word order rules (Subject-Verb-Predicate) and how to reduce ambiguity and redundancy. The so-called “Fumblerules of Grammar”, each of which demonstrates the error it prohibits, will be presented. Students will complete a quiz to help them to internalise the topics they have been presented.

Во время 1,5-часового мастер-класса на английском языке под названием “Типичные ошибки в академическом письме” участникам будет представлен краткий курс о том, как избежать ошибок, которые российские авторы, как правило, совершают при написании работ на английском языке. Мы рассмотрим такие темы, как: использование артиклей «the, a», правила формирования последовательности существительных, использование страдательного залога и инфинитивов, пунктуация (скобки, тире, запятые), правила порядка слов, а так же как уменьшить неоднозначность и избыточность. Будут представлены так называемые “исключения в грамматике”. В заключении будет проведен тест, чтобы помочь участникам усвоить темы, которые были представлены.

Коптяева Н.Н., преподаватель ИФП
УрО РАН.

“Dealing with editors: peer-review”

This workshop can be of interest to all scientists who are planning to submit their papers for publication in international scholarly journals, to peer review works of colleagues and to respond to formal or informal reviews. We will discuss the peer review process in detail, as well as the appropriate language for writing reviews and cover letters.

Этот мастер-класс представляет интерес для всех ученых, которые планируют представлять свои работы к публикации в международных научных журналах, рецензировать работ коллег, а так же и отвечать на официальные или неофициальные комментарии. Процесс рецензирования, подходящий язык для комментариев и сопроводительных писем будут рассмотрены в деталях.



Овешкова А.Н., доцент ИФП УрО РАН.

“Presenting in English: D.I.Y. (Do it yourself)”

The workshop “Presenting in English: D.I.Y. (Do it yourself)” is aimed at fostering the skills of public speaking and exploring specific tools for enhancing presentations to make them more successful and effective. The issues of how to structure and shape presentations, to deal with your audience’s needs and questions, body language, suprasegmental phonetics (stress, rhythm, tempo, pauses, etc.) will be addressed. The workshop will help to find your voice as a presenter.

Мастер-класс “Презентации на английском языке: Сделай сам” направлен на развитие навыков публичных выступлений и изучения конкретных инструментов для повышения уровня презентаций, чтобы сделать их более успешными и эффективными. Будут рассмотрены такие вопросы, как: структура и форма презентации, наиболее подходящие для потребностей и вопросов аудитории; язык тела; сегментарная фонетика (ударение, ритм, темп, паузы и т. д.). Семинар поможет развить Ваши навыки в качестве ведущего.

Осипенко Т.А., главный библиограф ЦНБ УрО РАН.

“Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) и SCIENCE INDEX. Формирование профиля автора и организации”

В ходе доклада будет представлена информация о базе данных научных публикаций российских ученых РИНЦ (Российский индекс научного цитирования), а также будут представлены основные функциональные возможности информационно-аналитических систем SCIENCE INDEX (Автор) и SCIENCE INDEX (Организация), позволяющие проводить комплексные аналитические и статистические исследования публикационной активности российских ученых и научных организаций, и получать объективную оценку результатов научной деятельности отдельных ученых и научно-образовательных организаций.

Прокофьева Ю.Д., научный сотрудник ЦНБ УрО РАН.

“Научные электронные ресурсы как инструмент наукометрического анализа в современной образовательной и научной деятельности”

В ходе лекции будут рассмотрены документы, на законодательном уровне регулирующие показатели эффективности научной деятельности, соотношение понятий наукометрия и библиометрия в структуре науковедения. В рамках исторического аспекта будет рассмотрено появление первых баз данных научного цитирования и первых указателей цитирования литературы, их структура и назначение, разница понятий «индекс цитируемости» и «индекс цитирования», будут раскрыты понятия «импакт-фактор журнала» и «индекс Хирша».

Основное внимание будет уделено мировым и отечественным информационным ресурсам, выступающим как базы наукометрических исследований и методикам работы.

Школа молодых ученых ЛЕКЦИИ



Первая международная конференция по интеллектоемким технологиям в энергетике

(Физическая и электро **ХИМИЯ**
расплавленных **ЭЛЕКТРОЛИТОВ** и твердых)

18–22 сентября 2017 г., Екатеринбург



Лазарев Дмитрий Олегович, Инженер
по приложениям ООО «КОМСОЛ».

“Численное моделирование
электрохимических систем **COMSOL**
MULTIPHYSICS®”

Моделирование электрохимических процессов — важный этап проектирования и разработки систем защиты от коррозии, устройств для нанесения гальванических покрытий и разработки электрохимических источников тока. На семинаре мы расскажем, как с помощью COMSOL Multiphysics® можно моделировать электрохимические реакции, сопряженные с процессами тепло- и массообмена и переноса электрического заряда. На первой части семинара мы рассмотрим применение пакета COMSOL Multiphysics® для расчета электролитических ячеек, обсудим моделирование защиты от коррозии. Вторая часть будет посвящена моделированию топливных элементов, которые находят все более широкое распространение в энергетике, на транспорте и в других сферах. Мы расскажем, как в COMSOL Multiphysics® выполнить моделирование топливной ячейки с твердым полимерным электролитом и рассчитать важные эксплуатационные характеристики этого устройства, например, вольтамперную характеристику.