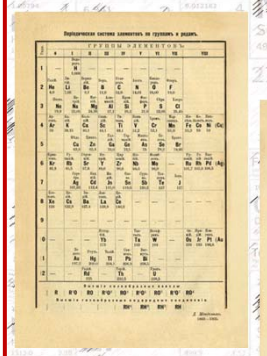
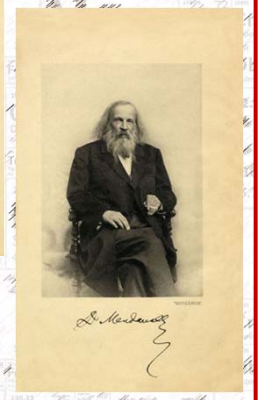
Кафедра общей и неорганической химии



Основатель Кафедры
Д.И. Менделеев
1834-1907



Комплексные соединения существенно не отличаются от обычных соединений, а их изучение должно опираться на положение соответствующих элементов в периодической системе. Вопросы, связанные с «образованием комплексных кислот, относятся к числу таких передовых, от решения которых много подвинется правильное понимание механизма множества химических реакций». Основы химии, 8 изд., стр. 729.

1859-1861 Стажировка в Гейдельбергском университете, Германия
1860 Первый международный химический конгресс в Карлсруэ (127 химиков)
1860 Открытие «абсолютной температуры кипения» (критической температуры)
1861 Учебник «Органическая химия»
1864 Профессор Петербургского Технологического Института
1865 Защита докторской диссертации «О соединении спирта с водой»
1865-1890 Профессор Петербургского университета
1867 Начало работы над учебником «Основы химии»
4 января 1868 Постановление об учреждении **Русского химического общества, основателем которого был Д.И. Менделеев**
1869 Первая формулировка Периодического закона

Свойства простых тел, а также формы и свойства соединений элементов, а потому и свойства образуемых ими сложных тел, стоят в периодической зависимости от их атомного веса

1 марта 1869 «Опыт системы элементов, основанной на их атомном весе и химическом сходстве»
1870 Естественная система элементов Д.И. Менделеева

*«Ни де Шанкуртуа, которому французы приписывают право на открытие периодического закона, ни Ньюлендс, которого выставляют англичане, ни Л. Мейер, которого цитировали иные как основателя периодического закона, не рисковали **предугадывать свойства неоткрытых элементов**, **изменять принятые веса атомов** и вообще **считать периодический закон новым, строго поставленным законом природы**, могущим охватывать ещё доселе необобщённые факты, как это сделано мною с самого начала» Д.И. Менделеев*

1880 Забаллотирован на выборах в Академию наук
1882 Медаль Х. Дэви Лондонского королевского общества (совместно с Л. Мейером) «За открытие периодической зависимости атомного веса»
1905 Медаль Г. Копли Лондонского королевского общества «За выдающийся вклад в химические и физические науки»
1905, 1906, 1907 Номинации на Нобелевскую премию по химии

Дмитрий Петрович Коновалов
Ученик А.М. Бутлерова, П.Л. Чебышева, И.М. Сеченова и Д.И. Менделеева

1880 Стажировка в Страсбурге под руководством А. Кундта по теме «Упругость пара растворов»
1881 Степень доктора философии и магистра естественных наук Страсбургского университета
1882 Ассистент по аналитической химии у Н.А. Меншуткина
1884 Защита магистерской диссертации «Об упругости пара растворов» (издана трижды: (1884, 1909 и 1928 г.г.)

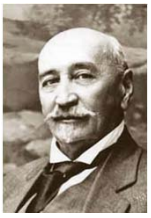
В этой магистерской диссертации были изложены **законы, получившие его имя**

1885 Защита докторской диссертации «Роль контактных действий в явлениях диссоциации»

В этой докторской диссертации **впервые** было **введено понятие активной поверхности**, имеющее принципиальное значение для развития теории гетерогенного катализа и химической кинетики

1886-1907 Профессор Санкт-Петербургского университета
1890-1907 Заведующий Кафедрой неорганической химии Петербургского университета

1903-1905 Директор Петербургского горного института
1907 Звание заслуженного профессора Санкт-Петербургского университета
1922 Президент Главной палаты мер и весов и профессор Петроградского технологического института
1926-1928 Член Международного комитета мер и весов



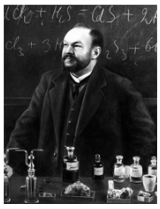
Лев Александрович Чугаев

Основоположник отечественной химии координационных соединений
Автор знаменитого «**правила циклов Чугаева**»

1915 Синтезировал **впервые в мире** карбеновый металлорганический комплекс
1915 Описал **впервые в мире** превращения комплексных аминосоединений в соответствующие амидосоединения
1920 Синтезировал **впервые в мире** предсказанные теорией пентамминовые соединения платины(IV) $[Pt(NH_3)_5Cl]X_3$ (соли Чугаева)

1895 Заведующий химическим отделением Бактериологического института в Москве.
1904-1908 Профессор Императорского Московского технического училища
1909-1922 Профессор Петербургского технологического института
1908-1922 Профессор Петербургского (Петроградского) университета и **заведующий Кафедрой неорганической химии**
1918 Директор Института по изучению платины и других благородных металлов

Международная Чугаевская конференция по координационной химии является крупнейшим научным форумом, охватывающим фундаментальные и инновационные аспекты современной координационной и металлоорганической химии. Это единственная в мире химическая конференция, которая имеет непрерывную более чем 70-летнюю историю.



Кафедра общей и неорганической химии была основана в 1868 г. Д.И. Менделеевым и с ее основания начался отсчет в развитии исследований в области химической науки, преподавания и подготовки высококвалифицированных кадров в Петербургском университете.

Кафедра ОНХ является *alma mater* для огромного числа талантливых ученых, работы которых положили начало самым разнообразным фундаментальным направлениям развития химической науки в России и за рубежом.

Кафедра ОНХ дала начало лабораториям, а затем и Кафедрам физической химии (М.С. Вревский), радиохимии (В.Г. Хлопин), электрохимии (Я.В. Дурдин), полупроводниковых соединений (Р.Л. Мюллер), молекулярной спектроскопии (Н.Г. Бахшиев).

На протяжении всей истории, на Кафедре ОНХ работали, учились и преподавали люди, ставшие звездами российской науки. Во все годы своего непрерывного существования, Кафедра ОНХ поддерживала и поддерживает самые разные направления исследований, имеющие огромное фундаментальное и прикладное значение, а руководители Кафедры ОНХ определяли лицо не только химического факультета/Института химии, но и всей российской неорганической химии и неорганического материаловедения.

Сегодня Кафедра ОНХ продолжает поступательное развитие, с одной стороны, следуя по пути, начатому Д.И. Менделеевым, а с другой стороны генерируя новые идеи и проводя исследования в самых современных областях фундаментальной и прикладной науки.

Илья Ильич Черняев
Ученик Л.А. Чугаева
Действительный член АН СССР, четырежды **лауреат Государственной премии СССР** (1946, 1949, 1951, 1952 гг.)
Выдающийся исследователь в области химии платиновых металлов и актиноидов, один из создателей аффинажной промышленности платиновых металлов в нашей стране. Значительное число его работ посвящено аффинажу платиновых металлов.
Внес неоценимый вклад в разработку технологии веществ для оборонной промышленности.

1926 Открыл **явление трансвлияния (эффект Черняева)**

1915 Преподаватель Кафедры неорганической химии Петербургского университета
1932 Профессор Кафедры неорганической химии Петербургского университета
1932-1935 Заведующий Кафедрой неорганической химии Петербургского университета

1918 Сотрудник Института по изучению платины и других благородных металлов
1934 Сотрудник ИОНХАН имени Н.С. Курнакова
1941 Директор ИОНХАН имени Н.С. Курнакова
1935-1941 Профессор Московского нефтяного института
1945 Профессор МГУ имени М. В. Ломоносова.

1948 Руководитель работ в НИИ-9 МВД СССР по освоению методов очистки оружейного плутония от примесей и получения диоксида плутония

Александр Александрович Байков
Ученик Д.П. Коновалова
Первый вице-президент Академии наук СССР
Один из основателей Русского Металлургического общества
Его работы, касающиеся физико-химических условий превращения оксидов железа и развития теории окислительных и восстановительных процессов, имели огромное значение для черной металлургии, а работы, посвященные теории пиритной плавке, до сих пор актуальны для цветной металлургии.

1899 Стажировка в лаборатории профессора Ле-Шателье в Париже по химии и металлографии
1903 Диссертация «Исследование сплавов меди и сурьмы и явлений закалки, в них наблюдаемых»
1903 Профессор Петербургского политехнического института. Организатор (**впервые в России**) металлургической и металлографической лабораторий, лабораторий технического и горнозаводского анализа
1918-1923 Заведующий Кафедрой химии в Крымском университете
1921-1923 Ректор Крымского университета
1923 Профессор по кафедре химии при Петроградском университете
1925 Декан химического факультета Петроградского университета
1925-1928 Ректор Ленинградского политехнического института
1934-1939 Заведующий Кафедрой неорганической химии ЛГУ
1933 Декан химического факультета Ленинградского университета

1938 Первый руководитель отдела металловедения вновь созданного Института металлургии АН СССР. Впоследствии этому институту было присвоено его имя.
1943 Председатель Совета научно-технической экспертизы Госплана СССР, член президиума Комитета по делам высшей технической школы, член Высшей аттестационной комиссии
За выдающиеся заслуги в области металлургии и в укреплении оборонной мощи государства присвоено **звание Героя Социалистического Труда**

Сергей Александрович Щукарев
Ученик Е.В. Бирона, Л.А. Чугаева, А.Е. Фаворского и М.С. Вревского
Сформулировал правила ядерной статистики (правило Щукарева-Маттуха, 1924 г.), предсказал существование изотопов C^{13}, N^{14}, O^{15}, O^{18} (были открыты в 1929 г.). Развал учение Д.И. Менделеева о формах бинарных соединений, предложил теорию вторичной периодичности, ввел понятие «кайносимметрии». **Первым в мировой истории выразил представление о том, что «*периодичность есть свойство, заложенное в самом ядре*».** Активно поддерживал развитие материаловедения, как самостоятельного направления химической науки.

1920-1925 Ассистент профессора М.С. Вревского на кафедре Физической химии ЛГУ
1926-1930 Доцент ЛГУ, лектор курса химии для студентов специализирующихся по физике, геологии, биологии и географическим наукам
1931 Профессор ЛГУ
1930-1960 Заведующий Кафедрой химии в составе факультета точной механики ЛИТМО
1939-1977 Заведующий Кафедрой неорганической химии химического факультета ЛГУ
1939-1940 Проректор ЛГУ по научной работе
1948 С.А. Щукаревым предложено употребление терминов «лантаноиды» и «актиноиды»

Накопленные в результате многолетних исследований новые термодинамические данные и теоретические обобщения, в том числе в области химии редких и рассеянных элементов, не только вошли в справочные и учебные пособия, но до сих пор используются в практике для усовершенствования технологических процессов выделения и очистки редких элементов и получения огнеупорных и других специальных материалов.

Роман Борисович Добротин
Развивал учение о концептуальных системах химических наук и привнес в идеологию научно-исследовательских работ философскую оценку экспериментальных результатов. Уделял много внимания совершенствованию методики обучения и **создал лабораторию методологии науки**.

1967-1973 Заведующий Кафедрой физической и коллоидной химии Белорусского государственного технологического университета
1973-1980 Директор Музея-архива Д.И. Менделеева в ЛГУ
1977-1980 Заведующий Кафедрой неорганической химии ЛГУ

Алексей Юрьевич Тимошкин
Ученик А.В. Суворова
Научные интересы: экспериментальное и теоретическое исследование донорно-акцепторных комплексов, неорганических гетероциклов и кластеров, а также процессов химического осаждения из газовой фазы

1997 Диссертация «Влияние природы галогена на структурные и термодинамические характеристики аддуктов галогенидов непереходных металлов»
2002 Доцент Кафедры общей и неорганической химии СПбГУ
с 2016 Исполняющий обязанности **заведующего Кафедрой общей и неорганической химии СПбГУ**
с 2018 Профессор Кафедры общей и неорганической химии СПбГУ

2000-2001 Стипендиат фонда Александра фон Гумбольдта
Лауреат звания Соросовский доцент, победитель конкурса фонда В. Потанина среди молодых преподавателей и конкурса «Преподаватель on-line», стипендиат фонда JSPS. Эксперт РНФ и РАН.
2010 Премия СПбГУ «За педагогическое мастерство».
2016 Руководитель онлайн-курса «Неорганическая химия: введение в химию элементов»
2019 Руководитель онлайн-курса «Строение вещества: от атомов и молекул до материалов и наночастиц»

История Кафедры ОНХ – это судьбы людей в разные года работавших на развитие фундаментальной и прикладной науки и высшей школы России

С.М. Ария, соединения переменного состава
Г.И. Новиков, Г.А. Коковин, Г.А. Семенов, Р.Б. Добротин, А.В. Суворов, Р.Л. Мюллер, высокотемпературная химия и термодинамика газовых реакций
И.В. Василькова, А.В. Сторонкин, А. Ефимов, Л.П. Белорукова, химия расплавов
Д.В. Корольков, Г.А. Скоробогатов, теоретическая химия
В.К. Филиппов, математическая обработка эксперимента
Л.С. Лилич, В.А. Латышева, М.К. Хрипун, К.А. Бурков, Л.А. Мюнд, изучение водных растворов электролитов реальных концентраций
Н.И. Колбин, химия платиновых металлов и направленное воздействие на реакционную способность
Р.А. Звинчук, В.Н. Маркин, Г.Л. Старова, исследования изоморфизма и структурного механизма старения кристаллических материалов
О.В. Сизова, Н.В. Иванова, квантово-химическое и спектроскопическое исследование комплексных соединений
Ю.С. Варшавский, каталитическая активность комплексных соединений

Алексей Борисович Никольский
Ученик Р.Л. Мюллера. **Заслуженный деятель науки и техники РФ**.
После окончания университета и всю свою трудовую деятельность является сотрудником Кафедры общей и неорганической химии. Огромное значение уделяет преподавательской и просветительской деятельности.
Разработал и реализовал большое количество общих и специальных курсов в вузах и исследовательских центрах России и других стран, в частности Англии (Кембридж, Лондон, Брайтон), Франции (Орлеан), Финляндии (Турку, Хельсинки), Польши (Вроцлав). В настоящее время является Почетным Профессором СПбГУ и читает ряд спецкурсов для студентов и аспирантов Института химии СПбГУ.
Автор учебника «Общая химия» (в соавторстве с А.В. Суворовым), выдержавшего семь изданий (1994, 1995, 1997, 2000, 2007, 2016 и 2019 гг.), и ставшего основным для подготовки студентов в вузах России и стран ближнего зарубежья.

1964 Диссертация «Исследование безводной четырехокиси рутения и ее водных растворов»
1977 Диссертация «Химия фрагментов MNO и направленное воздействие на их реакционную способность»
с 1980 Профессор Кафедры общей и неорганической химии ЛГУ/СПбГУ
1980-2016 Заведующий Кафедрой общей и неорганической химии ЛГУ/СПбГУ

Эксперт в области химии соединений благородных металлов, в частности комплексных соединений платиновых металлов. Создал научную школу, работы которой в области химии координационных соединений пользуются мировой известностью. Под его руководством разработаны теоретические основы, химические и фотохимические методы селективной активации инертных комплексов переходных металлов. Предложены химические и фотохимические способы управления реакционной способностью полиядерных соединений тяжелых переходных металлов, перспективных для применения в катализе, нанотехнологии, при разработке фотохимических источников тока, устройств для фотохимической записи и хранения информации и дистанционного управления различными процессами.

1999 Звание «Заслуженный деятель науки и техники РФ»
1999 Премия СПбГУ «За педагогическое мастерство».
2005 Благодарность Президента РФ за неоценимый вклад в подготовку высококвалифицированных специалистов и многолетнюю плодотворную деятельность
2008 Премия СПбГУ «За научные труды»
2016 Премия СПбГУ «За учебно-методическую работу» за цикл учебников по химии для ВУЗов