

Кафедра теоретической механики и сопротивления материалов

Кафедра **теоретической механики и сопротивления материалов** была создана в 2014 году путем объединения двух кафедр: кафедры сопротивления материалов и кафедры теоретической механики. Объединенная кафедра сохранила лучшие традиции этих кафедр, творчески развивая достижения их коллективов. Заведующий кафедрой – доктор технических наук, профессор А.В. Чеканин.

Естественно, что история объединенной кафедры неразрывно связана с историей возникновения, становления и развития кафедр сопротивления материалов и теоретической механики.

Кафедра **сопротивления материалов** была основана в 1930 году одновременно с созданием института. Первый заведующий кафедрой сопротивления материалов, д.т.н. профессор Г.С. Глушков, возглавлял ее более тридцати лет, с момента основания до 1962 г.



(Фото№1 Д-р техн. наук, профессор Г.С. Глушков)

С 1963 по 1983 годы кафедрой сопротивления материалов заведовал Н.Д. Тарабасов. Им опубликовано свыше 60 печатных работ. С 1968 года Н.Д. Тарабасов – ученый секретарь, а затем и научный редактор всесоюзного сборника «Расчеты на прочность». Научная, педагогическая и организационная деятельность Н.Д. Тарабасова получили высокую оценку. Он награжден орденом «Знак Почета» и четырьмя медалями. Под руководством Н.Д. Тарабасова подготовлено и защищено свыше двадцати кандидатских диссертаций (П.К. Антипин, В.Б. Петров, С.Н. Гончаров, С.П. Заякин и другие).



(Фото№2 Д-р техн. наук, профессор Н.Д. Тарабасов)

С 1983 по 2000 годы заведующим кафедрой был д.т.н., проф. В.Б. Петров. Им опубликовано около 80 научных и методических работ, он был главным конструктором одного из заданий комплексной программы научно-технического прогресса стран СЭВ и многие годы членом президиума научно-методического совета по сопротивлению материалов, строительной механике и теории упругости при Министерстве образования РСФСР.



(Фото №3 Д-р техн. наук, профессор В.Б. Петров)

С 2000 по 2001 годы кафедры сопротивления материалов и теоретической механики были объединены в кафедру теоретической и прикладной механики. В 2001 году кафедра была реорганизована, в результате чего в университете вновь возникли кафедры: сопротивления материалов, которую возглавил А.В. Чеканин, и кафедра теоретической механики. Д.т.н., проф. А.В. Чеканин – почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, ученик д.т.н., проф. В.И. Мяченкова. Его основные научные интересы связаны с автоматизацией прочностных расчетов сложных машиностроительных конструкций. Им опубликовано более 100 научных и учебно-методических работ.



(Фото№4 Зав. кафедрой, д-р техн. наук, профессор А.В. Чеканин)

За годы своего существования кафедра сопротивления материалов осуществляла научные разработки в широком спектре задач.

Предложенная Г.С. Глушковым теория моментов высоких порядков легла в основу научных исследований кафедры, завершившихся разработкой моментно-операционного метода решения инженерных задач.

В 1962 г. была опубликована монография Г.С. Глушкова «Инженерные методы расчетов на прочность и жесткость», в которой изложены теория моментов высоких порядков и моментно-операционный метод в применении к инженерным расчетам на прочность. Под руководством профессора Г.С. Глушкова был защищен ряд кандидатских диссертаций (В.П. Копыленко, В.А. Сиднев, Н.Г. Савельев и другие).

Большой вклад в развитие теории напряженных посадок в машиностроении внес д.т.н., профессор Н.В. Валишвили. По этой проблеме были 35 научных работ, включая научную монографию.

Д.т.н. профессор Н.Д. Тарабасов разработал теорию напряженных посадок неосесимметричных деталей, ее результаты внедрены в расчетную практику.

Несколько задач о посадках втулок на детали некруглой формы решил П.К. Антипин. В.Б. Петров занимался вопросами исследования устойчивости сжато-скрученных стержней на базе известных соотношений Кирхгофа-Клебша в консервативной и неконсервативной постановках.

С.Н. Гончаров исследовал прочность и жесткость гибких элементов волновых передач. В.П. Дергунов и С.П. Заякин провели экспериментальное и теоретическое исследование неконсервативных задач устойчивости упругих и вязкоупругих панелей и оболочек при квазистатическом нагружении их средами различной физической природы.

На базе испытательной машины УМЭ-10ТМ коллективом кафедры была разработана уникальная установка, позволяющая проводить испытания образцов материалов для определения параметров функционала пластичности при сложных путях нагружения и нагреве.



(Фото №5 Профессора кафедры (слева направо В.И. Копыленко, Н.Д. Тарабасов, В.И. Мяченков) обсуждают результаты научно-исследовательской работы)

Кафедра принимала активное участие в общевузовской программе по разработке систем автоматизированного проектирования (САПР). В

частности, была создана подсистема прочностных и жесткостных расчетов системы автоматизированного проектирования станков. Ее основу составил комплекс программ расчета пространственных пластинчато-стержневых систем на основе метода конечных элементов, предназначенный для расчетов крупногабаритных и несущих конструкций тяжелых станков, станин прессов и другого машиностроительного оборудования.

С 1970-х годов преподаватели кафедры вели обучение с применением аналоговых вычислительных машин, поляризационно-проекторных установок.



(Фото№6 Коллектив кафедры в середине 1970-х годов)

С 1972 года до 1990-х годов кафедра являлась головной по руководству учебно-методической работой 36 вузов Центрального экономического района.

Высокий уровень преподавания в эти годы – заслуга Н.Д. Тарабасова, В.П. Копыленко, В.И. Мяченкова, М.Ф. Балуховой, Н.Н. Преображенского, В.Б. Петрова, М.А. Галабурды, Г.Н. Ольшанской, С.Н. Гончарова, С.П. Заякина, В.В. Суринова, И.В. Власовой, В.Н. Юсова, С.В. Филитова и других преподавателей кафедры.



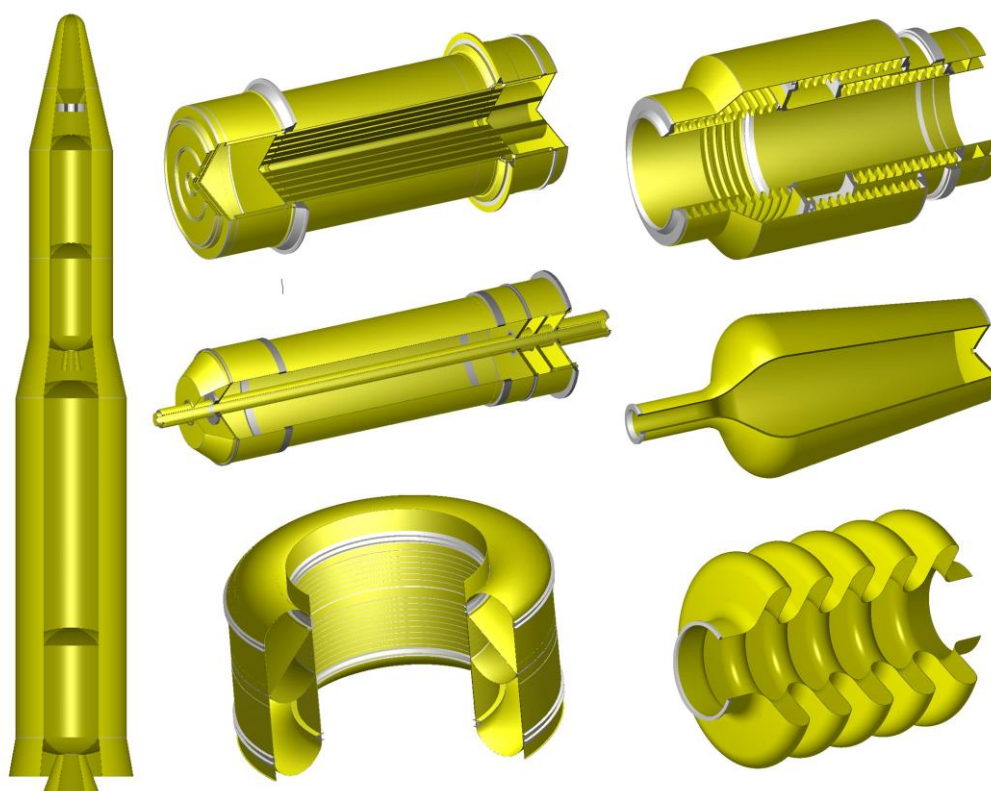
(Фото №7 Коллектив кафедры в начале 1980-х годов)

На кафедре в разные годы работали также преподаватели В.Б. Кузнецов, А.С. Сайманин, М.Г. Хозяинова, А.В. Цвелих, М.Д. Шахновский, А.И. Яцков; заведующий лабораторией Ю.В. Докучаев и другие. Сравнительно недавно, с 2006 года, заведующим лабораторией кафедры работает выпускник МВТУ им. Н.Э. Баумана Владимир Николаевич Волков. Ранее В.Н. Волков работал на инженерных должностях во ВНИИЭМ в отделе по разработке, наладке и монтажу ЭВМ, включаемых в контур управления ядерными реакторами на АЭС. Затем была работа в КБ автоматических линий и агрегатных станков в системе Министерства станкостроения в отделе автоматизации инженерных расчетов. Владимир Николаевич зарекомендовал себя инициативным работником, творчески и профессионально относящимся к своим обязанностям.

Кафедра постоянно работала и работает над внедрением современных численных методов расчета на прочность и жесткость, включая один из универсальных методов численного решения задач строительной механики и механики деформируемого твердого тела – метод конечных элементов. Этот метод развивается на кафедре в двух основных направлениях.

По первому направлению (собственно метод конечных элементов в традиционной трактовке) разработаны и отлажены комплексы программ, предназначенных для расчета плоских и пространственных стержневых систем в упругой области, а также плоских систем на основе теории пластичности.

В рамках второго направления с 1977 года на кафедре проводятся работы по созданию системы автоматизации прочностных расчетов осесимметричных оболочечных конструкций, представляющих собой произвольную композицию из оболочек вращения и круговых шпангоутов: несущих конструкций ракет и космических аппаратов; корпусов ракет и ракетных двигателей, топливных баков; сильфонов, трубопроводов; несущих конструкций атомных реакторов; доменных печей, воздухонагревателей, пылеуловителей, аппаратов газоочистки; компенсаторов; нефте- и бензохранилищ, цистерн, газгольдеров; сосудов высокого давления, центрифуг; химических аппаратов, теплообменников; различных строительных сооружений, куполов и т.д.

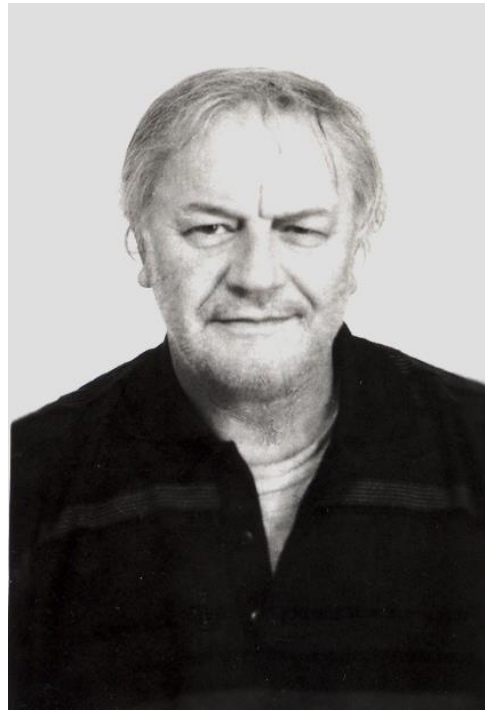


(Фото №8 Примеры осесимметричных оболочечных конструкций)

Для расчета вышеперечисленных конструкций наиболее эффективно применение дискретно-континуальной модели. Дискретными элементами в этой модели являются оболочечный суперэлемент (оболочка вращения) и круговой шпангоут.

Применение дискретно-континуальной модели определяет основной метод решения задач статики и динамики для таких конструкций - метод численного интегрирования систем обыкновенных линейных дифференциальных уравнений первого порядка с ортонормированием в промежуточных узлах. Метод уникален в том смысле, что обеспечивает получение решения с исключительно высокой точностью. Автоматическое вычисление методических параметров расчета гарантирует не только устойчивость численного решения линейной или линеаризованной задачи на каждом шаге любого из итерационных процессов, соответствующих конкретной задаче механики деформируемого твердого тела для осесимметричных оболочечных конструкций, но и относительную погрешность решения, не превышающую 0,001-0,0001%.

Ведущая роль в этих разработках принадлежит д.т.н. проф. Владимиру Ивановичу Мяченкову. В.И. Мяченков - заслуженный деятель науки РФ, действительный член (академик) Российской Академии Космонавтики им. К.Э. Циолковского, лауреат премии Совета Министров СССР за работу в области информатики. В.И. Мяченков опубликовал более 200 печатных работ (из них более 30 монографий); подготовил 7 докторов и более 20 кандидатов наук.



(Фото №9 Д-р техн. наук, профессор В.И. Мяченков)

Внедрение результатов научных разработок осуществлялось путем проведения совместных исследований по договорам с НИИ и предприятиями; путем издания научных монографий и статей, а также выпускавшихся Госстандартом СССР «Методических указаний» по расчету на прочность и жесткость металлоконструкций различного назначения.

Система автоматизации прочностных расчетов осесимметричных оболочечных конструкций активно развивалась, выпускались новые версии системы. Прототипом разрабатываемой в настоящее время системы послужила «Интегрированная система автоматизации конструирования и прочностных расчетов изделий машиностроения на базе ЕС ЭВМ», удостоенная Премии Совета Министров СССР за 1989 год.

2-я версия и 3-я версия системы – система автоматизации конструирования и прочностных расчетов тонкостенных многослойных осесимметричных конструкций на базе IBM-совместимых персональных компьютеров (КИПР-IBM) разработана в 1994-2002 г.г. и внедрена в таких организациях, как НПО Машиностроения (г.Реутов); НПО «Энергомаш» им. Академика В.П.Глушко (Химки); НПО «Гидропресс» (г.Подольск), НТЦ «Энергокосмос» (г.Москва); «СвердНИИхиммаш» (г.Екатеринбург) и др.

Функциональное назначение системы состоит в формировании расчетной схемы конструкции; определении напряженно-деформированного состояния, критических нагрузок и форм потери устойчивости, а также динамических характеристик (частот и форм колебаний, амплитудно-частотных характеристик); подготовке и выпуске расчетной документации.

На программный комплекс КИПР-IBM 3.1 (3-я версия системы) получен аттестационный паспорт № 173, выданный НТЦ по ядерной и радиационной безопасности. Этим самым разрешается использование программного комплекса как официального расчетного средства на всех предприятиях министерства РФ по атомной энергии (МИНАТОМ).

В 2014 году закончена работа по созданию 4-й версии системы автоматизации конструирования и прочностных расчетов тонкостенных многослойных осесимметричных конструкций (КИПР-IBM 4.0) и в этом же году она была внедрена на предприятии ОАО «Красная Звезда» (г. Москва), входящем в состав Государственной корпорации РОСАТОМ.

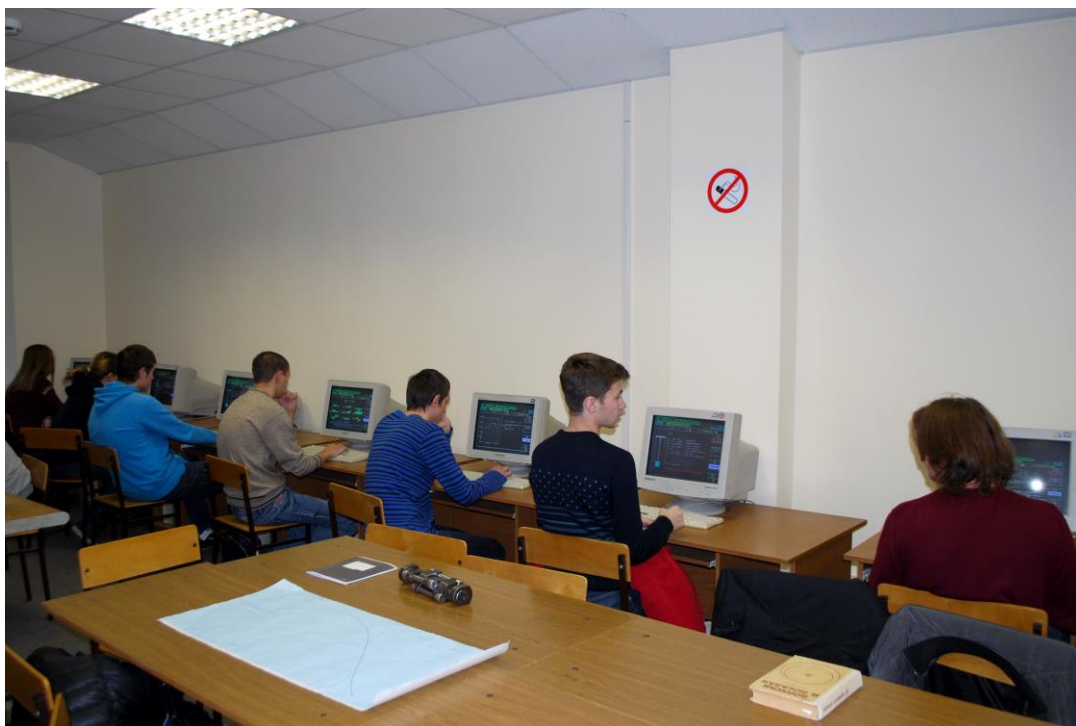
В коллектив разработчиков системы КИПР-IBM входят д.т.н. В.И. Мяченков (руководитель проекта), а также его ученики д.т.н. А.В. Чеканин, д.т.н. Г.Н. Ольшанская.

Перспективу развития методов обучения студентов коллектив кафедры видит в том, что программа курса сопротивления материалов должна быть ориентирована на общие основы теории упругости и механики деформируемого твердого тела, позволяющие студентам иметь ясное представление о целях и методах прочностных расчетов; современные численные методы расчета конструкций на прочность и жесткость; принципы создания универсальных программных комплексов и систем автоматизации прочностных расчетов конструкций (компьютерного моделирования прочностного поведения конструкции при силовых и тепловых нагрузках), а также практику их применения в промышленной эксплуатации; осмысление результатов расчетов, полученных с помощью компьютерных программ.



(Фото№10 Лаборатория кафедры (зав. лабораторией В.Н. Волков))

В обучении широко применяется автоматизированный контроль знаний студентов. Разработаны и эффективно используются на практике программа обучения и контроля знаний по сопротивлению материалов, а также учебная система автоматизации прочностных расчетов плоских стержневых систем, созданная по тем же принципам, по которым создаются аналогичные профессиональные системы конструирования и прочностных расчетов машиностроительных конструкций.



(Фото№11 Автоматизированный контроль знаний)

Целями работы с этой системой являются: ознакомление обучающихся с основными принципами построения систем автоматизации проектирования и прочностных расчетов; приобретение навыков работы с такими системами; приобретение навыков проектирования, востребованных в проектных и конструкторских организациях.



(Фото№12 К.ф.-м.н., доцент С.В. Филитов проводит практические занятия)

Большое внимание уделяется приобщению студентов к научно-исследовательской деятельности. Здесь и участие в научной работе с подготовкой докладов к научно-техническим конференциям, и участие в университетской, городской и общероссийской олимпиадах по сопротивлению материалов, где наши студенты достойно представляли университет. Так в личном первенстве Московских городских олимпиад по сопротивлению материалов выдающихся успехов добились: И.Г. Лимачев (2004 г.) – второе место; А.А. Водовозов (2007 г.) – первое место; О.Н. Затыка (2008 г.) – первое место. В общекомандном первенстве наши студенты также неоднократно занимали призовые места: в 2008 году – второе место, а в 2009 году – третье место. Кафедра дважды была организатором московских олимпиад.

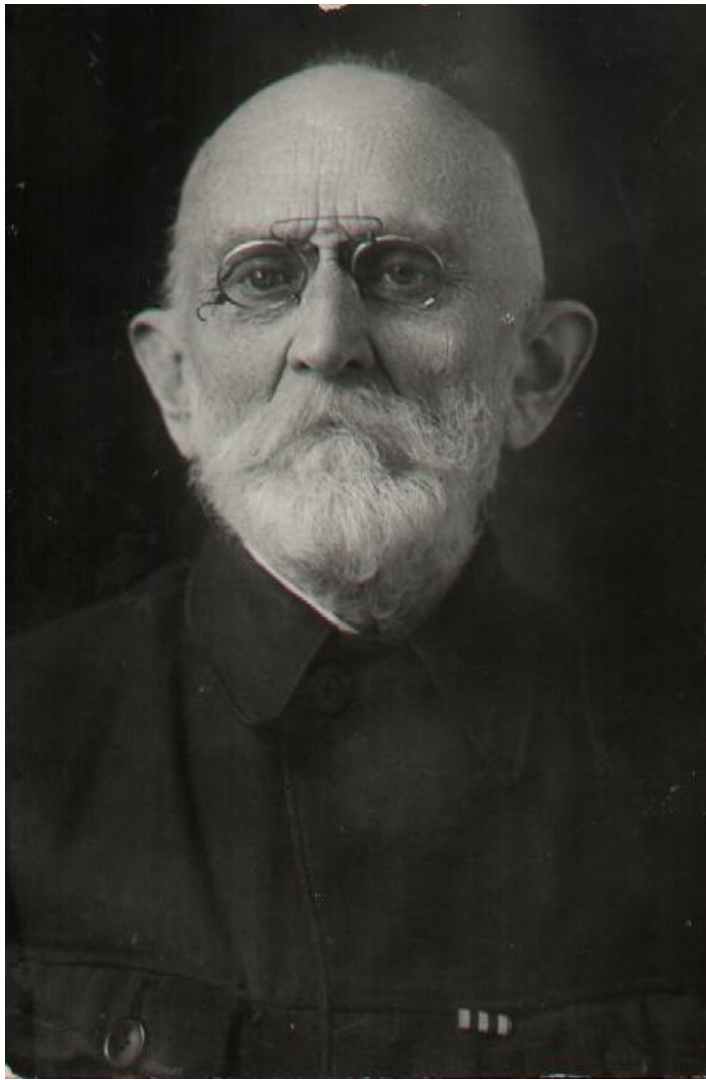
В 2010 году на кафедре работали пять докторов наук, три кандидата физико-математических наук, один кандидат технических наук.



(Фото №13 Коллектив кафедры в 2010 г.)

Кафедра «**Теоретическая механика**» была основана в 1930 году.

Первым заведующим кафедрой был видный ученый в области теоретической и прикладной механики, доктор физико-математических наук, профессор И.В. Станкевич (1872-1953).



(Фото №14 Д.ф.-м.н., профессор И.В. Станкевич)

В сфере его научных интересов было исследование одного из сложнейших вопросов динамики – задачи вращения тяжелого твердого тела вокруг неподвижной точки. Большинство статей по теме этого исследования были опубликованы в 1930-1940 годы. Наиболее интересные результаты И.В. Станкевичем были получены в 1941-1944 годах, в частности, усовершенствование метода Якоби-Гамильтона позволило получить простой критерий возможности решения изучаемой проблемы. За плодотворную научную работу и педагогическую деятельность И.В. Станкевичу в 1942 году было присвоено почетное звание заслуженного деятеля науки и техники. Труды И.В. Станкевича и сотрудников кафедры был создан кабинет теоретической механики и изданы учебники и учебные пособия по теоретической механике и гидравлике.

Ближайшим помощником И.В. Станкевича был д.т.н., проф. А.Ф. Николаев (1901-1957), который заведовал кафедрой теоретической механики с 1953 по 1957 год.

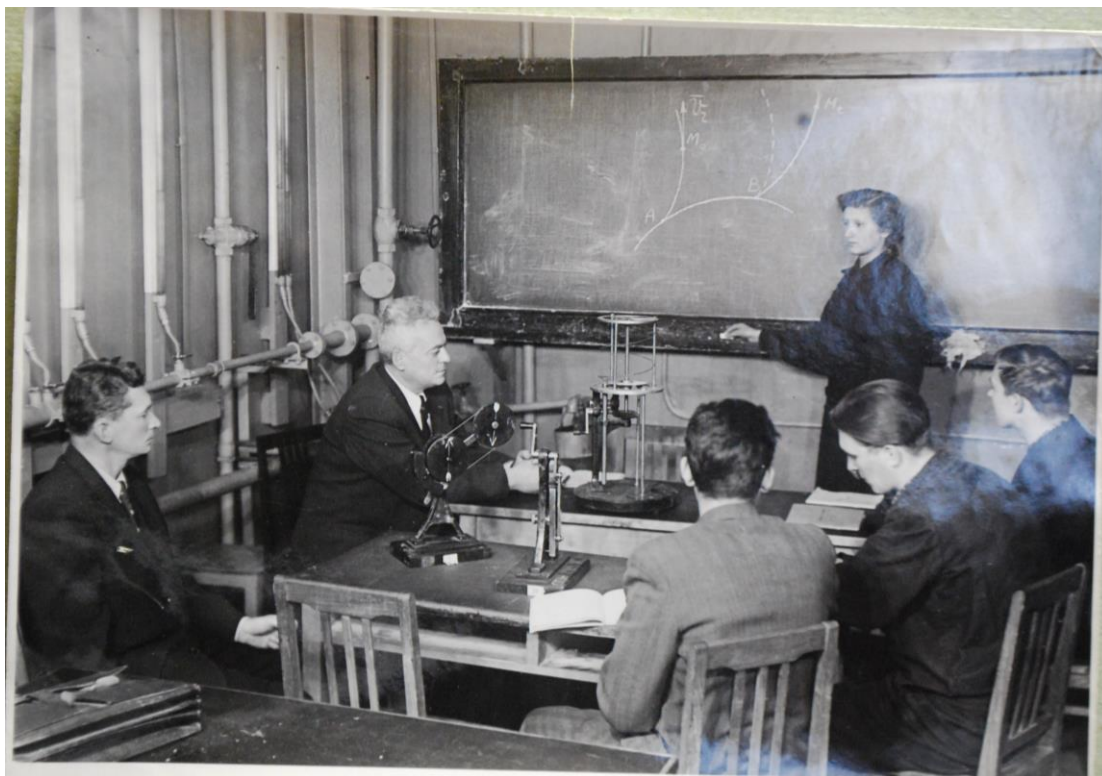


(Фото №15 Д-р техн. наук, профессор А.Ф. Николаев)

Его научная деятельность была связана с прикладными направлениями исследований проблем механики, а докторская диссертация посвящена кинематическим основам теории пространственных зацеплений.

А.Ф. Николаев разработал новый способ образования сопряженных поверхностей, обобщив известные в теории зацеплений еще с середины XIX века два принципа Оливье. В этом новом способе каждая из сопряженных поверхностей образуется своей инструментальной поверхностью, причем эти инструментальные поверхности должны быть между собой сопряженными. Решение было получено кинематическим методом, в основу которого

положено геометрическое изображение кинематического винта в виде двух вращений вокруг перекрещивающихся осей (диаграмма винта). Применяя диаграмму винта к сложению и разложению движений твердого тела, А.Ф. Николаев получил различные кинематические схемы для определения сопряженных поверхностей с линейным и точечным касанием.



(Фото №15-а Профессор А.Ф. Николаев и ст. преподаватель И.И. Станкевич (слева) заслушивают научные доклады студентов. 1956 год)

С 1953 по 1974 год на кафедре работал заместитель декана вечернего факультета, старший преподаватель И.И. Станкевич (1914-1978). Участник исторического парада 7 ноября 1941 года, выпускник МИИТ, И.И. Станкевич пришел на кафедру после блестящей спортивной карьеры. Заслуженный мастер спорта СССР, защитник футбольного клуба «Динамо» (г.Москва), двукратный чемпион СССР И.И. Станкевич был одним из самых известных футболистов 30-40-х годов, участником исторического турне московского «Динамо» в Англию в 1945 году.

Будучи отличным педагогом и методистом, он подготовил расчетно-графические работы по различным разделам механики, которые позволили

ввести индивидуальные задания для студентов, значительно опередив аналогичные методические разработки, появившиеся в печати в 1970-е годы в связи с введением курсовых работ для студентов технических вузов.



(Фото №16 И.И. Станкевич)

С 1959 по 1962 год кафедру возглавлял профессор В.Г. Гоголадзе. С 1963 по 1982 год кафедрой заведовал заслуженный деятель науки и техники РФ, д.т.н., проф. В.С. Люкшин (1899-1982) - выпускник Саратовского государственного университета и аспирантуры мехмата МГУ.



(Фото №17 Д-р техн. наук, профессор В.С. Люкшин)

В.С. Люкшин был в числе первой группы из 70 преподавателей, принятых на работу в год основания института (август 1930 года).

В.С. Люкшин, являясь известным математиком, представителем Московской математической Лузинской школы, занимался изучением вопросов классической дифференциальной геометрии, связанных с изгибанием бесконечно малых поверхностей вращения с особыми точками и погружением Риманова двухмерного многообразия в трехмерное евклидово пространство. С середины 1930-х годов он развивал теорию проектирования металлорежущего инструмента на основе дифференциальной геометрии. Основные результаты этих исследований опубликованы в монографии «Теория винтовых поверхностей в проектировании режущих инструментов» (1968 год), которая стала настольной книгой для инженеров-инструментальщиков, занимающихся проектированием металлорежущего инструмента.



(Фото№17-а Зам. заведующего кафедрой «Теоретическая механика»
С.А. Еленев за подготовкой научного отчета, 1970 год)

В.С. Люкшин проработал на кафедрах математики и теоретической механики более 50 лет. При В.С. Люкшине кафедра теоретической механики установила прочные творческие связи с инструментальными заводами и научно-исследовательскими организациями, начала формироваться научная школа.



(Фото №17-б Кафедра «Теоретическая механика» в 1982 году)

Профессор, д.т.н. Г.И. Шевелева (1929-2005 г.г.), выпускница станкоинструментального института, работала на кафедре с 1957 по 2005 год. Первая аспирантка кафедры (1955 г.), первая женщина-профессор из выпускников института. С ее именем связана разработка и развитие интегрированной расчетно-экспертной системы проектирования зуборезного инструмента. В 1985 году за создание мастер-станков и технологии изготовления особо точных делительных пар, обеспечивающих машиностроение прецизионными зубообрабатывающими станками, Г.И. Шевелевой была присуждена премия Совета Министров СССР.



(Фото№18 Д-р техн. наук, профессор Г.И. Шевелева)

Г.И. Шевелева является одним из основоположников отечественной научной школы по компьютеризации технологической подготовки производства зубчатых передач. Она предложила новые методы решения задач синтеза и анализа зубчатых передач с приближенным зацеплением. Г.И. Шевелева создала теорию обволакивающих, с помощью которой была решена задача анализа прямозубых конических передач Revacycle. Результаты решения этой задачи успешно внедрены на советских (СИЗ, Ижмаш, СЗТЗС) и польских предприятиях.

Главным практическим результатом научных исследований Г.И. Шевелевой является созданный под ее руководством и при ее непосредственном участии программный комплекс «Эксперт», предназначенный для подготовки производства конических и гипоидных передач с круговыми зубьями. «Эксперт» не уступает лучшим мировым аналогам, которые разработаны мировыми лидерами в области изготовления зубообрабатывающих станков - фирмой Gleason (США) и фирмой Klingelberg (Германия). Программный комплекс используется на различных отечественных предприятиях, в частности, ОАО «Красный Октябрь»,

Электростальском заводе тяжелого машиностроения, центре судостроения «Звездочка» и других.

Под научным руководством Г.И. Шевелевой были выполнены и успешно защищены три докторские (А.Э. Волков, В.И. Медведев, Т. Нешпорек), и одиннадцать кандидатских диссертаций (В.Г. Новиков, А.И. Сандлер, А.В. Боголюбов и др.). Галина Ивановна уделяла много внимания своим ученикам и гордилась ими.

Научная школа по математическому моделированию процессов обработки и зацепления зубчатых передач, созданная А.Ф. Николаевым и В.С. Люкшиным и развитая Г.И. Шевелевой, продолжает успешно работать на кафедре и в настоящее время.

Доцент, к.т.н., с.н.с. Л.В. Кулагин - выпускник станкоинструментального института и МГУ, автор более 40 изобретений, внедренных на сотнях предприятий России и стран СНГ. Разносторонний специалист, Леонид Викторович читал на кафедре курсы теоретической механики, гидравлики, патентоведения. Он разработал и читал оригинальный курс «Основы технического творчества» для студентов, обучающихся в магистратуре, который способствовал развитию у них интереса к изобретательской деятельности. Леонид Викторович был награжден рядом правительственных наград и 20 медалями ВДНХ и ВВЦ.

С 1982 года по 2012 год кафедрой заведовал д.т.н., профессор С.А. Еленев. Выпускник станкоинструментального института (1960 г.) и аспирантуры Института машиноведения Российской академии наук. В круг его научных интересов входили различные вопросы прикладной теории пластичности и обработки металлов давлением, а также вопросы теории обратимых и необратимых деформаций с описаниями движения в форме Лагранжа. С.А. Еленев проработал в МГТУ «СТАНКИН» (на кафедрах математики и теоретической механики) более 50 лет. Он автор более 100 научных и методических работ. Совместно с Г.И. Шевелевой и В.Г. Новиковым им написаны учебные пособия «Статика», «Кинематика» и

«Динамика», которые широко используются в педагогической практике. Учебник С.А. Еленева «Холодная штамповка» выдержал несколько изданий и переведен на английский и испанский языки.



(Фото№19 Д-р техн. наук, профессор С.А. Еленев)

В эти годы на кафедре стали преподавать информатику, программирование на алгоритмических языках, методы вычислений, специальные главы механики и другие курсы. При кафедре открывается магистратура, преподаватели кафедры руководят подготовкой дипломных проектов выпускниками университета. В рабочие программы были введены лабораторные работы по теоретической механике. Приобретено новое современное лабораторное оборудование, важную часть которого составляют различные виды гироскопов.

С.А. Еленев являлся членом президиума научно-методического совета по теоретической механике Министерства образования и науки РФ; около 30 лет он был ученым секретарем МГТУ «СТАНКИН».



(Фото №19-а Кафедры «Теоретическая механика» в 1999 году)

Более 50 лет проработал на кафедре профессор, к.т.н. В.Г. Новиков. Выпускник станкоинструментального института, первый аспирант Г.И. Шевелевой, он связал свои научные интересы с исследованиями процессов формообразования зубчатых колес резанием. В.Г. Новиков занимал должность декана технологического факультета в 1981-1983 гг, а с 1990 года по 2010 год – декана вечернего факультета.

В.Г. Новиков был прекрасным педагогом и методистом. За время работы в Станкине он обучил более двенадцати тысяч студентов и, благодаря высокому педагогическому мастерству, интеллигентности, доброжелательности, завоевал их признательность и уважение. По инициативе В.Г. Новикова в университете проводится «Ярмарка вакансий», в которой участвуют различные предприятия и фирмы, заинтересованные в принятии на работу выпускников Станкина.

Научную работу в области развития теории зубчатых зацеплений продолжают ученики Г.И. Шевелевой – доктора технических наук, профессора кафедры А.Э. Волков и В.И. Медведев.

А.Э. Волков, выпускник мехмата МГУ, работает на кафедре с 1978 года. А.Э. Волков - специалист по математическому моделированию

технологических процессов формообразования и проверке работоспособности проектируемых изделий, автор более 100 научных и методических работ. Им решена задача расчета параметров комплекта фрез-протяжек для обработки прямозубых конических колес Revacycle, разработана методика многопарного контакта зубьев. Под научным руководством А.Э. Волкова защитились 4 кандидата технических наук.



(Фото№20 Д-р техн наук, профессор А.Э. Волков)

С 2010 по 2016 годы А.Э. Волков являлся деканом факультетов информационных технологий и машиностроительных технологий и оборудования, научным руководителем магистерской программы «Системы автоматизированной поддержки инженерных решений в машиностроении».

Волков А.Э. – член научно-методического совета Федерального учебно-методического объединения по УГСН 15.00.00 «Машиностроение», руководитель НМС по направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

В.И. Медведев, выпускник Московского физико-технического института, читает лекции по теоретической механике, программированию и основам алгоритмизации, специальным главам механики. Он является автором оригинального курса «Гидрогазодинамика и тепломассообмен». На основе разработанного цикла лекций по теории формообразования поверхностей и зацепления зубчатых колес для студентов старших курсов и аспирантов А.Э. Волков и В.И. Медведев издали учебные пособия «Проектировочные и технологические расчеты конических передач с круговыми зубьями» (2007 г.) и «Спецглавы механики» (2013 г.).



(Фото№21 Д-р техн.наук, профессор В.И. Медведев вместе со своим учеником Д.С. Матвеенковым)

В.И. Медведев является специалистом по расчету на прочность оболочечных конструкций, решению трехмерных задач теории упругости, математическому моделированию процессов формообразования и контакта зубьев в зубчатых передачах. Он разработал оригинальную методику расчета напряженно-деформированного состояния зуба методом конечных элементов, основанную на том, что нагрузки на зубья в процессе зацепления определяются с помощью решения Герца задачи о контакте тел. В качестве научного руководителя В.И. Медведев подготовил одного кандидата наук.

А.Э. Волков и В.И. Медведев, являясь учениками Г.И. Шевелевой и соавторами программного комплекса «Эксперт», продолжают научную работу в области развития теории зубчатых зацеплений. В настоящее время ПК «Эксперт» внедрен на заводах ОАО ЭЗТМ (г. Электросталь) и ЦС «Звездочка» (г. Северодвинск). За последние годы значительно активизировалась работа по запросам промышленных предприятий. Так для Московского вертолетного завода им. Миля определены оптимальные размеры и положение пятна контакта зубьев передачи редуктора вертолета; для ЗАО «МСЗ-Салют» разработано программное обеспечение для зубошлифовальных и резьбошлифовальных станков с ЧПУ; для ПАО КАМАЗ разработано программное обеспечение по расчету конических зубчатых передач с отштампованным зубом.

Доцент кафедры, к.ф.-м.н. Е.Н. Лычкин работает на кафедре более 25 лет. Выпускник Московского физико-технического института, он является специалистом в области расчета аэродинамики летательных аппаратов в верхних слоях атмосферы. В течение 5 лет он заведовал кафедрой основ информатики, а в 2012-2013 г.г. – кафедрой теоретической механики. В настоящее время Евгений Николаевич читает курсы теоретической механики, информатики, СУБД. В последние годы его научные интересы связаны с использованием информационных технологий в области управления производством и поддержки принятия решений. Результаты его исследований внедрены на ряде предприятий. В качестве научного руководителя Е.Н. Лычкин подготовил одного кандидата наук.



(Фото№22 К.ф.-м.н., доцент Е.Н. Лычкин демонстрирует свойства тяжёлого гироскопа)

Доцент, к.ф.-м.н. А.И. Огурцов работает на кафедре более 30 лет. Выпускник Уральского университета (1957) и аспирантуры этого университета (1960), ученик известных отечественных механиков Н.Г. Малкина и Н.Н. Красовского, Алексей Иванович до поступления в МГТУ «СТАНКИН» работал в Уральском и Белорусском университетах, а также в МВТУ им. Баумана. Читал курсы по теоретической механике, гидромеханике, теории устойчивости движения, теории колебаний, а также курсы по некоторым разделам высшей математики. А.И. Огурцов – один из авторов сборника задач по теоретической механике (под редакцией К.С. Колесникова), выдержавшего несколько изданий. Автор учебного пособия «Основы аналитической механики» и более 30 научных статей.

Более 40 лет проработал на кафедре доцент Ф.В. Гуров – выпускник станкоинструментального института 1963 года. Он автор ряда методических разработок и авторских свидетельств. Будучи широко одаренным человеком, не имея специального художественного образования, он создал произведения искусства, которые сделали бы честь любому профессионалу. Ф.В. Гуров увлекался рисованием, чеканкой, резьбой по дереву, ювелирным ремеслом. Он был участником реставрационных работ в храмах г. Москвы на Соколе,

на Новослободской улице, в Перово, в Новодевичьем монастыре, где занимался настенной живописью и оформлением окладов. Его руками был выполнен иконостас в Храме Георгия Победоносца на Поклонной горе.

По просьбе кафедры философии Ф.В. Гуров подготовил и прочитал студентам два курса: «Русское искусство» и «Западно-европейское искусство».

50 лет проработала на кафедре зав. лабораторией Е.С. Хайретдинова, добросовестный и высококвалифицированный работник. Выпускница станкоинструментального института Елена Сергеевна способствовала созданию на кафедре атмосферы интеллигентности и доброжелательности. Она была подлинным соавтором многих учебно-методических пособий и диссертационных работ сотрудников кафедры.

Большое внимание на кафедре уделялось научно-исследовательской работе студентов. Долгое время в 1970-е годы студенческим научным обществом Станкина руководила Г.И. Шевелева. Начиная с 1980-х годов и по настоящее время, сборная команда университета принимает участие в Московских городских олимпиадах по теоретической механике, дважды была организатором московских олимпиад. Подготовкой команды в разное время руководили А.Э. Волков и А.И. Огурцов. Наивысшего успеха добился студент С. Шубин, завоевавший в 1988 году 1 место на Всесоюзной олимпиаде по теоретической механике. В 2017 году сборная команд Станкина заняла 3 место в Московской городской олимпиаде по теоретической механике.

На кафедре в разные годы работали также д.т.н., профессор Ю.А. Алюшин, д.т.н., профессор Н.С. Добринский, д.т.н. С.Е. Михайлов, доценты, к.т.н. А.Г. Галанов, И.А. Исаев, А.М. Дорошкевич, Е.А. Герцог, Л.С. Евстафьев, Г.Г. Павлов, В.С. Капустина, Х.Н. Аглиуллин, В.М. Быков, В.Н. Кареев, Е.А. Шухарев, Г.Г. Колесникова, В.И. Потапов, В.М. Скуридина, В.В. Акимов, преподаватели А.Г. Барсов, Н.Б. Линева, И.В. Жучков,

Ф.М. Романчук, Е.А. Чеканина и другие, оставившие заметный след в жизни кафедры и университета.



(Фото23 Коллектив кафедры теоретической механики в 2010 г.)

В 2014 году кафедры сопротивления материалов и теоретической механики были объединены в кафедру теоретической механики и сопротивления материалов, которую возглавил д.т.н., профессор, ученый секретарь Ученого совета университета А.В. Чеканин.



(Фото24 Коллектив кафедры СМиТМ в 2014 г.)