

ЭССЕ
Гаврюшин Сергей Сергеевич

Номинация «За внедрение инновационных методик преподавания, развитие открытой информационной среды высшего образования»

Сохраняя традиции двигаться вперед

«Самое дорогое у человека – это жизнь. Она дается ему один раз, и прожить ее надо так, чтобы не было мучительно больно за бесцельно прожитые годы, ...» – эти замечательные слова писателя Николая Островского, вложенные в уста героя романа «Как закалялась сталь» вдохновляли на большие дела целые поколения людей, разделяющих социалистические и коммунистические идеалы.

Они близки и созвучны жизненному кредо **Сергея Сергеевича Гаврюшина**, доктора технических наук, профессора, заведующего кафедрой «Компьютерные системы автоматизации производства» МГТУ им. Н.Э. Баумана. В 1966 году он окончил с серебряной медалью среднюю школу в г. Шепетовка, в городе, где проходила закалка Павки Корчагина – героя автобиографического романа Н.А. Островского. В этом же году он поступил на первый курс Конструкторско-механического факультета Московского высшего технического училища имени Н.Э. Баумана, с которым оказалась связанной вся его жизнь и творческие достижения. Во время учебы показал себя инициативным студентом, сочетающим отличную учебу с научной работой и активной общественной деятельностью. В составе студенческих строительных отрядов работал на стройках Казахстана, Подмосковья, Заполярья. Был удостоен стипендии им. В.И. Ленина, избирался делегатом 1-го слета отличников, проходившего в Кремле в 1971 году.

В 1972 окончил МВТУ им. Н.Э.Баумана, получив диплом с отличием инженера-механика-исследователя по специальности «Динамика и прочность машин», и поступил в аспирантуру Училища, продолжая наряду с научной деятельностью вести большую общественную работу. В 1974 г. комсомольская организация МВТУ оказала ему высокое доверие, избрав его первым секретарем Комитета ВЛКСМ. Впоследствии он еще трижды переизбирался на этот пост, избирался в состав бюро Бауманского РК ВЛКСМ и Московского горкома комсомола. В 1978 г., подготовив приемника (Александрова А.А., ставшего впоследствии ректором МГТУ), принял решение оставить общественную стезю. В этом же году защитил кандидатскую диссертацию и посвятил себя преподавательской и научной работе, к которой всегда тяготел и никогда не прекращал заниматься, несмотря на дефицит времени. Работая на кафедре «Соппротивление материалов» на должностях ассистента, старшего преподавателя, доцента искренне убедился в правильности своего выбора. В это время на кафедре работали ученые-прочности мирового уровня, лауреаты Ленинской премии С.Д. Пономарев, В.И. Феодосьев, Н.Н. Малинин, В.Л. Бидерман и др. Продолжая их дело, Гаврюшин С.С внес и свою лепту в науку о прочности. Много лет спустя в 2018 г. его учебник «Соппротивление материалов и конструкций», созданный в соавторстве с Н.В. Валишвили был удостоен первого места в конкурсе на лучший научный труд Университета.

Важной вехой в становлении Гаврюшина С.С. как ученого явилась научная стажировка в Великобритании у «отца» метода конечных элементов, ученого с мировым именем Ольгерда Зенкевича. После возвращения в родной вуз Гаврюшин С.С. первым подготовил и прочел для студентов, аспирантов и научных сотрудников курс «Метод конечных элементов», ставший в настоящее время важнейшим инструментом инженерных расчетов. В эти годы проявился его инновационный талант, позволивший впоследствии подготовить, и внедрить в учебный процесс новые востребованные дисциплины: «Вычислительная механика», «Расчет упругих элементов машин и приборов», «Современные методы инженерных расчетов».

В 1994 г. защитил докторскую диссертацию, в которой предложил оригинальную методику и алгоритмы анализа процессов нелинейного деформирования тонкостенных элементов конструкций машин и приборов. Предложенный им «прием смены подпространства параметров» открыл новые возможности в численном исследовании нелинейных процессов. Интересно отметить, что идеи Гаврюшина С.С. нашли свое приложение даже в не связанных напрямую с инженерными расчетами областях. В частности при разработке методик программно-аппаратной поддержки высокотехнологичных медицинских операций. С его участием спроектирован микроробот для проведения малоинвазивных внутрисосудистых операций, создана технология индивидуального протезирования при проведении стоматологических, челюстно-лицевых и торакальных операций, операций на суставах с использованием современных достижений 3D-печати.

В 2008 году Гаврюшин С.С. был избран заведующим кафедрой «Компьютерные системы автоматизации производства». Перед ним открылось новое поле для инновационной деятельности. Пришлось взяться за большую работу по совершенствованию учебного процесса, за внедрение современных методик и методологий преподавания учебных предметов, участвовать в разработке образовательных стандартов МГТУ им. Н.Э. Баумана нового поколения по направлению «Автоматизация технологических процессов и производств». Важно отметить, что Гаврюшин С.С. лично вел все виды преподавательской нагрузки, за что признавался победителем конкурса «Лучший преподаватель МГТУ». Преподавательская деятельность Гаврюшина, как и прежде, подпитывалась достижениями на научном фронте. Его работы в области расчета и проектирования изделий, автоматизации этапов жизненного цикла продукции представляют значительный вклад в решение задачи перехода отечественной промышленности к цифровому производству. Предложенные им методики многокритериального проектирования сложных наукоемких изделий, получили практическое применение при создании робототехнических и мехатронных устройств в рамках Национальной технологической инициативы.

В 2010-2011 годах Гаврюшин С.С. работал первым проректором - проректором по научной работе МГТУ им. Н.Э. Баумана. По его инициативе в Университете были созданы первые Научно-образовательные центры, сохранен журнал «Известия ВУЗов. Машиностроение», проведен ряд важных научных мероприятий подтвердивших высокий научный авторитет МГТУ. В качестве научного руководителя Гаврюшин С.С. постоянно участвовал в исследованиях по приоритетным направлениям науки и техники, поддержанных грантами РФФИ и Минобрнауки России

Работая в качестве заведующего кафедрой, Гаврюшин С.С. уделяет внимание всем категориям обучающихся. В созданной на кафедре дружеской атмосфере учатся студенты с ограниченными возможностями здоровья (слабослышащие). В тесном контакте с Головным учебно-исследовательским и методическим центром профессиональной реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья МГТУ им. Н.Э. Баумана постоянно ведется работа по повышению эффективности коммуникаций и доступности знаний. Ключевым моментом является использование возможности электронной коммуникации через Интернет. Об его активной публикационной деятельности свидетельствуют опубликованные (им и в соавторстве) более чем 300 статей и докладов на международных и всероссийских конференциях, 4 монографии, 5 учебников, 11 патентов. В том числе за последние пять лет двухтомное учебное пособие («Основы автоматизации технологических процессов и производств», т. 1 и т. 2, издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 38 п.л.), учебник («Сопротивление материалов и конструкций», издательство Юрайт, 18 п.л.), монография («Численный анализ элементов конструкций машин и приборов», издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 20 п.л.), 2 методических пособия, 7 патентов, 15 статей в журналах, индексируемых в международных системах цитирования Web of Science и Scopus.

Гаврюшин С.С. участвует в подготовке кадров высшей квалификации в качестве председателя диссертационного совета Д 212.141.03 по специальностям «Механика деформируемого твердого тела» и «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры», а также члена диссертационных советов Д212.141.02 и Д212.141.06. Подготовил 14 кандидатов и 2-х докторов наук.

Ведет большую работу в качестве главного редактора журнала «Известия ВУЗов. Машиностроение», входит в состав редакционных коллегий журналов: «Математическое моделирование и численные методы», «Вектор науки ТГУ», «Приводы и компоненты машин» и электронного научно-технического издания «Инженерный журнал: наука и инновации».

Избран членом Международной Федерации Нелинейных аналитиков (IFNA), Международной федерации по теории механизмов и машин (IFTOM), Академии медико-технических наук, ученым секретарем Академии Нелинейных Наук, иностранным членом Национальной Академии Наук Монголии.

Гаврюшин С.С. проводит большую общественную работу в составе Экспертного совета по государственной молодежной политике при Комитете Совета Федерации РФ по социальной политике. Входит в состав Научно-технического совета АУ «Технопарк-Мордовия». Избран директором Политехнического общества выпускников МВТУ-МГТУ им. Н.Э. Баумана (МВТУ - ПОЛИТЕХ). Является «Ветераном труда» и «Ветераном труда МГТУ». Награжден орденом «Знак почета», медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина», почетным знаком «За заслуги перед Университетом», почетными знаками и грамотами ряда организаций.

Сохраняя традиции, созданные отечественной инженерной школой, профессор Гаврюшин С.С. передает их будущему поколению и продолжает их развивать своим трудом, проводя активную научную и инновационную деятельность в области вычислительной механики, цифрового проектирования, автоматизации технологических процессов и производств, робототехники и биомеханики.