

*Мы на Физтех собрались все  
Постигнуть физики мир трудный...  
(из гимна Физтеха)*

## **Кафедра общей физики**

Именно отношением к физике Физтех отличается от других вузов. Традиционно Физтех собирал и собирает молодежь, которая любит физику. Хотя в последние годы появились факультеты с совсем не физическим уклоном. Но Физтех есть Физтех, здесь «только в физике соль»... Трудность обучения физике физтехов заключалась в том, что нужно было научить физике тех, кто будет физику развивать. Так было на протяжении более шести десятилетий. Начнем с начала...

В те далекие послевоенные времена, когда искали формы и методы воспитания отечественной плеяды физиков, когда строились планы создания высшего учебного заведения новой формы, кафедру физики поручили организовать одному из «отцов» Физтеха — академику Петру Леонидовичу Капице. Он сделал все возможное, чтобы физтехи сумели «постигнуть физики мир трудный». Занятия начались в 1947 году. Первые студенты физико-технического факультета слушали курс экспериментальной физики у самого Капицы, теоретической — у тогда еще профессора Льва Давыдовича Ландау.

Лекции академика Капицы были направлены на раскрытие и объяснение сути физического явления, обучение методам и способам его наблюдения, исследования. Он рассказывал о том, о чем прочесть было нигде, о своих впечатлениях, встречах с известными физиками.

Лекции Ландау были игрой ума физика-теоретика, блестяще владеющего математическим аппаратом, дающим «простые» объяснения сложным физическим явлениям и процессам. Порой «простота» объяснения физического явления давалась одной-двумя



**Капица**  
**Петр Леонидович**  
первый заведующий кафедрой,  
академик АН СССР

формулами, для раскрытия которых  
требовались часы сложных  
математических построений.



**Горелик**  
**Габриэль Семенович**  
профессор,  
второй заведующий кафедрой

Физический практикум под руководством Петра Леонидовича ставил Александр Иосифович Шальников — «правая рука» в части экспериментальных работ. Александр Иосифович был выдающейся личностью, проводившей тончайшие экспериментальные исследования. За свои уникальные приборы и эксперименты он был трижды удостоен Государственной премии СССР. Академик А.И. Шальников, будучи руководителем практикумов и лабораторий по физике, положил в их основу современное по тем временам оборудование, в ряде случаев отказавшись от «классического». Были созданы всевозможные мастерские по производству оригинальных приборов, электровакуумная лаборатория. Большое внимание было уделено демонстрационному кабинету. Известно, что праматерь Физтеха Московский государственный университет гордился своим неповторимым демонстрационным кабинетом, своими уникальными, музейными физическими приборами и оборудованием. Капица решил создать свой демкабинет по уровню выше университетского. Много сил отдал Александр Иосифович разработке новых экспериментов и демонстраций, сопровождающих лекционный курс академика Капицы.

В 1948 году заведовать лабораториями кафедры общей физики и демонстрационным кабинетом стал Кирилл Александрович Рогозинский. Его усилиями практические занятия в лабораториях были перенесены из стен физфака МГУ в лаборатории Физтеха. Большой вклад в модернизацию лабораторий кафедры после ее переезда в новый корпус внес заведующий лабораторией Владимир Ефремович Скороваров.



**Алексеевский  
Николай Евгеньевич**  
член-корреспондент  
АН СССР,  
третий заведующий кафедрой,  
профессор

В 1953 году кафедру общей физики возглавил профессор Габриэль Семенович Горелик. В 1929 году Г.С. Горелик закончил Московский государственный университет, затем учился в аспирантуре у академика Л.И. Мандельштама, Он вел плодотворную научную работу в тесном взаимодействии с академиками А.А. Андроновым и М.А. Леонтовичем, с ИРЭ АН СССР, ГГУ, ГИФТИ. На кафедре физики Физтеха Габриэль Семенович начал формировать новое научно-техническое направление, сочетающее вопросы теории колебаний и статистической радиофизики. Он сформировал научную школу на Физтехе. Один из его учеников, аспирант Станислав Миронович Козел, стал популярным и любимым физтеховским профессором, известным во всем мире организатором школьных олимпиад. Он работает на Физтехе с 1953 года. Заявка на рекорд педагогического долголетия?

Габриэль Семенович Горелик одновременно с работой на кафедре руководил радиофизическим

факультетом. Правой его рукой на факультете была Наталия Ивановна Петеримова. С 1953 года она работала и на кафедре общей физики. При ее участии в 1970 году была создана учебно-методическая лаборатория.

В 1960 году кафедру возглавил один из «птенцов гнезда Капицы» — Николай Евгеньевич Алексеевский, член-корреспондент АН СССР, лауреат Государственной премии СССР, почетный доктор университета в Йене. Он заведовал лабораторией Института физических проблем и занимался проблемами сверхпроводимости, измерениями в сильных магнитных полях, масс-спектроскопией, гальвано-магнитными свойствами металлов. Николай Евгеньевич развернул кипучую деятельность на кафедре, старался «загрузить» научной работой всех ассистентов и доцентов кафедры, организовывал им рабочие места в стенах кафедры, в лабораториях ИПФ. Он отслеживал новые перспективные направления в физике и технике с успехом применял в своей научной деятельности. На кафедре помнят, как Н.Е. Алексеевский долго добивался создания собственного, кафедрального лазера с тем чтобы использовать его излучение для напыления тонких сверхпроводящих пленок в условиях низких и сверхнизких температур. Он был инициатором создания практикума по физике твердого тела, магнитному резонансу, атомной и ядерной физике, другим актуальным направлениям физики 60-х годов. Николай Евгеньевич тонко понимал кадровые вопросы, укреплял кафедру талантливой молодежью, в основном выпускниками Физтеха.

В 1961 году Н.Е. Алексеевский назначил своим заместителем доцента Анатолия Деомидовича Гладуна, а в 1962

году назначил замом Станислава Мироновича Козела. На протяжении десятилетий эти двое молодых ученых создавали славу кафедре физики, организовали свои научные школы, воспитали своих учеников.



**Капица  
Сергей Петрович**  
четвертый заведующий кафедрой,  
профессор

В 1965 году новый ректор Физтеха Олег Михайлович Белоцерковский пригласил заведовать кафедрой общей физики Сергея Петровича Капицу — сына Петра Леонидовича. Сергей Петрович Капица является весьма разносторонним ученым. Ему принадлежат работы в области общей физики, радиоэлектроники, ядерной физики. Особенно интересен цикл работ, связанных с микротронами. С.П. Капицей были иницированы работы по синхротронному излучению, сделано открытие в области фотоделения ядер и исследована структура барьера деления актинидов. Сергей Петрович - один из ярких популяризаторов науки, главный редактор переводного журнала «В мире

науки», ведущий телепередачи «Очевидное – невероятное».

Сергей Петрович возглавлял кафедру общей физики МФТИ тридцать три года.

С 1998 по 2010 год кафедру возглавлял Анатолий Деомидович Гладун. Он окончил МФТИ по специальности «Электроника сверхвысоких частот» в 1959 году. В 1962 году защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а в 1971 году стал доктором физико-математических наук. Звание профессора ему присвоено в 1975 году. Анатолий Деомидович - Заслуженный работник высшей школы России.

Круг научных интересов А.Д. Гладуна весьма широк: физическая электроника, физика плазмы, полупроводники в сильном магнитном поле, компьютерная томография, прикладная механика, ядерная физика, квантовая теория поля и физика высоких концентраций энергии. Им получен целый ряд фундаментальных результатов, нашедших практическое применение. В частности, результаты развитой им теории гидродинамической устойчивости электронных пучков находят применение при разработке электронных приборов сверхвысоких частот, а также в активных космических экспериментах и плазмохимии. Исследования носителей заряда в сильном магнитном поле привело к открытию новых эффектов, например, абсолютной отрицательной проводимости и созданию уникальных микроэлектронных приборов. В последние годы им выполнено несколько пионерских работ в области ядерной физики.



**Гладун**

**Анатолий Деомидович**

пятый заведующий кафедрой,  
Заслуженный работник высшей школы РФ,  
Заслуженный профессор МФТИ,  
выпускник МФТИ

Анатолий Деомидович уделяет большое внимание методике преподавания физических и математических дисциплин в технических вузах России. Более десяти лет возглавлял Экспертный совет по циклу естественных и математических дисциплин Министерства образования и науки. В настоящее время выполняет обязанности одного из заместителей главного редактора журнала «Физическое образование в вузах», редактирует журнал «Потенциал».

Коллективу под руководством А.Д. Гладуна пришлось решать трудную задачу восстановления кафедрального хозяйства после «лихих девяностых», как их сейчас называют. Помещения требовали ремонта, устаревшее оборудование требовало обновления, обветшалые коммуникации требовали замены. Модернизация шла успешно и лаборатории общей физики стали неизменно включать в программы визитов в МФТИ почетных гостей.



*О перспективных работах кафедры профессор А.Д.Гладун рассказывает премьеру В.В.Путину и ректору Н.Н.Кудрявцеву*

В 2010 г заведующим кафедрой был избран Максимычев Александр Витальевич, выпускник МФТИ 1977 г. Кандидатскую диссертацию Максимычев А.В. защитил в 1986 г., доктором физико-математических наук стал в 2000 г., в 2009 году ему присвоено звание профессора, преподает на Физтехе с 1991 г. Научные интересы А.В. Максимычева лежат в области молекулярной физики, он является специалистом в области мембран и мембранной технологии, биологических мембран и неравновесной термодинамики. В последние годы много занимался развитием современной экспериментальной базы в МФТИ, создал и возглавил лабораторию ЯМР. В лаборатории исследуют новые лекарственные препараты, синтетические алмазы, фторсодержащие углеродные наноструктуры, мембраны для топливных элементов, поведение жидкости в пористых средах - возможности ЯМР почти безграничны, а двери лаборатории открыты для сотрудничества.

На кафедре чтут стародавние традиции обучения, заложенные еще П.Л. Капицей. Им поставлен в конце курса физики Заключительный Экзамен,

задуманный как праздник физики на Физтехе. С тех пор и до наших дней экзамен состоит из письменной и устной частей.



**Максимычев**

**Александр Витальевич**

шестой заведующий кафедрой, профессор,  
выпускник МФТИ

Изюминку устной части составляет вопрос по выбору. Каждый студент волен выбрать интересный ему вопрос и подготовить доклад о проделанных экспериментах, о придуманной теории или о прочитанных статьях.

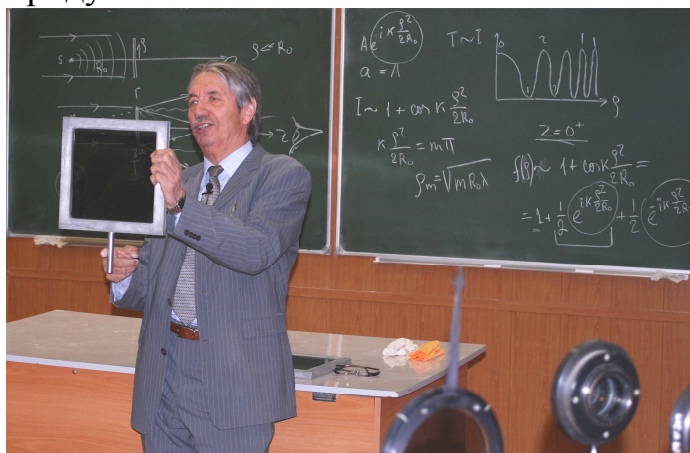


**Шальников**

**Александр Иосифович**

академик АН СССР,  
дважды лауреат Сталинской премии,  
профессор

Комиссия из видных физиков Москвы, преподавателей Физтеха, случается, часами вникает в сольное выступление студента. Спорам и обсуждениям, наверное, не было бы конца, если бы не ожидал своего часа следующий студент. Академик П.Л. Капица с большим удовольствием и азартом участвовал в придуманном им экзамене.



*Лекцию читает легендарный профессор Физтеха Станислав Миронович Козел*

Традицией кафедры является свободное посещение студентами лекций и семинаров. Творческий человек решает сам, как лучше распорядиться учебным временем, но задания и зачеты должны быть сданы в срок. Атмосфера доверия, сотрудничества и требовательности, традиционная для кафедры, развивает творческую самостоятельность студентов и зачастую приносит очень хорошие результаты. Нобелевские лауреаты К. Новоселов и А. Гейм, обучаясь на Физтехе, изучали физику именно так.

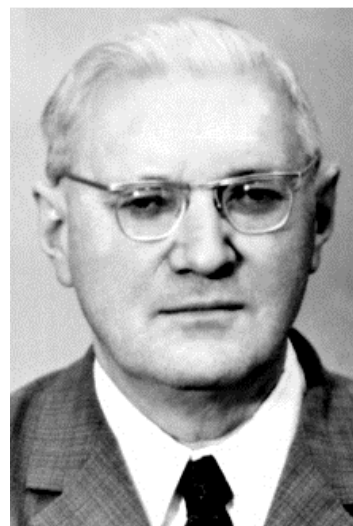


*Лекцию читает популярный лектор доцент В.А. Овчинкин*

Общая физика изучается в течение первых пяти семестров, по учебному плану ее объем составляет 730 часов, но это только видимая «аудиторная» часть айсберга. Каждую неделю предусмотрено пять часов самостоятельной работы и тогда время на физику составит 1150 часов, но кто ее посчитает – реальную самостоятельную работу?



**Сивухин  
Дмитрий Васильевич**  
профессор



**Курбатов  
Леонид Николаевич**  
член-корреспондент АН СССР,  
Заслуженный профессор МФТИ

Учебный процесс по форме построен вполне традиционно и стоит на трех китах: лекции, семинарские занятия, лабораторные работы. Студенты делятся на четыре лекционных потока по 150 – 200 человек в каждом, лекции обязательно сопровождаются демонстрационными опытами. За время обучения на кафедре студентам показывают 300 – 400 демонстраций.



*Д.А. Медведев и Н.Н. Кудрявцев смотрят лекционные демонстрации*

Помимо основного лекционного курса, на кафедре читается до двадцати факультативных курсов, которые студент выбирает сам для более углубленного изучения избранных разделов физики.

Опыт преподавания физики аккумулирован в своих «фирменных» учебниках. Поистине энциклопедией физики является шеститомный «Общий курс физики», профессора Д. В. Сивухина, популярностью у студентов пользуется двухтомный «Курс общей физики» А.С. Кингсепы, Г.Р. Локшина, О.А. Ольхова, Ю.М. Ципенюка, В.Е. Белонучкина, Д.А. Заикина, отдельным разделам физики посвящены «Колебания и волны» Г.С. Горелика, «Введение в квантовую

физику» Л. Л. Гольдина и Г. Н. Новиковой, «Строение вещества» А. Д. Гладуна, «Квантовая микро- и макрофизика» Ю. М. Ципенюка, «Основы радиооптики» Г.Р. Локшина, «Краткий курс термодинамики» В.Е. Белонучкина, «Элементы статистической механики, термодинамики и кинетики» И.Ф. Щеголева, «Электричество и магнетизм» и «Квантовая физика конденсированных систем» Н.А. Кириченко. Помимо «толстых» книг, на кафедре ежегодно выпускается 10-12 методических пособий, помогающих студентам глубже разобраться в узких специальных вопросах. Большую работу проводит кафедра по рецензированию учебных пособий по физике, используемых в других вузах.



**Рытов**  
**Сергей Михайлович**  
член-корр. АН СССР, профессор

Семинарские занятия проходят в группах по 12 – 18 человек, основу семинаров составляет система заданий. За семестр студент обсуждает на занятиях, решает самостоятельно и сдает преподавателю 100 – 140 задач, требующих изобретательности, умения строить физические модели и делать количественные оценки. Надо ли после этого удивляться, что на протяжении десятилетий физтехи неизменно занимали

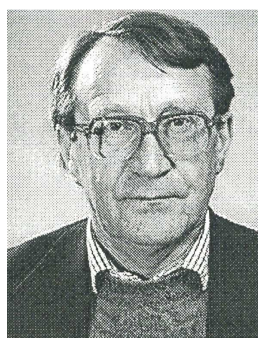
первые места на студенческих олимпиадах среди команд университетов и технических вузов?



**Питаевский  
Лев Петрович**  
академик АН СССР, профессор



**Шарвин  
Юрий Васильевич**  
академик АН СССР, профессор



**Сагдеев  
Роальд Зиннурович**  
академик АН СССР,  
Герой Социалистического Труда,  
лауреат Ленинской премии, профессор

На кафедре всегда действовало правило, что критерием знания физики является умение решать задачи «до числа». Как бы красиво ни рассказывал

студент теорию, но если не решены задачи, то хорошей оценки на экзамене не жди. Кроме семинаров «по расписанию» кафедра в каждом семестре проводит еженедельно 5-7 дополнительных семинаров разного уровня.



**Козел  
Станислав Миронович**  
Заслуженный работник высшей школы РФ,  
Заслуженный профессор МФТИ

Огромной популярностью у студентов пользуются семинары доцента В.А. Овчинкина. Владимир Александрович выполнил работу по редактированию трехтомного «Сборника задач по общему курсу физики», который является основным учебным пособием для работы на семинарах. Аналогов физтеховского «Сборнику задач...» нет, в нем собрано более 4600 задач различной сложности, которые в разные годы предлагались на экзаменах, контрольных работах и студенческих олимпиадах. Многие задачи возникли из реальных научных проблем, которые решали преподаватели. Большинство задач требует получения численного ответа и направлено на формирование представлений о масштабе изучаемых явлений. «Сборник задач...» аккумулирует опыт, накопленный за 60 лет работы кафедры общей физики МФТИ, и отражает ее точку зрения на преподавание физики. Невозможно



перечислить всех авторов задач – вся кафедра принимала участие в этой работе, но укажем достоверно известных:

В.Г. Аверин, В.В. Анисимов,  
Ю.В.Афанасьев, Г.С. Баронов,  
В.Е. Белонучкин, С.В. Бирюков,  
А.Д. Гладун, М.Д. Галанин, Л.Л. Гольдин,  
А.В. Гуденко, С.В. Гуденко,  
Д.Б. Диатроптов, А.С. Дьяков,  
Б.Г. Ерозолимский, Д.А. Заикин,  
В.Г. Зацепин, А.А. Иванов, А.П. Канавин,  
Ф.Ф. Игошин, С.П. Капица,  
К.В. Караджев, А.С. Кингсеп,  
Н.А. Кириченко, А.П. Кирьянов,  
С.Л. Кленов, С.М. Козел, Ю.И. Колесов,  
П.Ф. Коротков, В.П. Корявов,  
К.А. Котельников, М.Г. Кремлев,  
И.П. Крылов, К.М. Крымский,  
С.И. Крючков, Е.П. Кузнецов,  
С.Д. Кузьмичев, В.Г. Лейман,  
А.М. Леонтович, В.Н. Листвин,  
Г.Р. Локшин, Л.Б. Луганский,  
Е.З. Мейлихов, Л.А. Микаэлян,  
Ю.А. Михайлов, В.В. Можаяев,  
Е.Н. Морозов, В.Г. Никольский,  
М.Г. Никулин, В.А. Овчинкин,  
А.П. Овчинников, В.В. Окороков,  
О.А. Ольхов, А.Я. Паршин, В.А. Петухов,  
Э.В. Прут, В.В. Пырков, А.О. Раевский,  
Э.И. Рашба, Е.Г. Рудашевский,  
С.Ю. Савинов, Э.Н. Свириденков,  
М.В. Свиридов, Д.В. Сивухин,  
Г.В. Склизков, С.А. Славатинский,  
А.И. Смирнов, А.В. Степанов,  
А.Б. Струминский, О.А. Судаков,  
П.А. Тодуа, В.Н. Топников, Е.И. Тукиш,  
А.В. Францессон, Г.Н. Фрейберг,  
Э.М. Хохлов, Ю.М. Ципенюк,  
В.И. Чивилев, Ф.Е. Чукреев,  
А.А. Шеронов, И.Ф. Щеголев.

Лабораторный практикум играет в курсе физики особую роль. Решая задачи на семинарах, студенты погружаются в волшебный мир невесомых нитей, идеальных газов, точечных зарядов.

Работая в практикуме, они сталкиваются с «реальной физикой». Выполнение и сдача лабораторных работ происходит в группе из 6 — 9 человек, это наиболее индивидуальная форма обучения. В течение пяти семестров студент выполняет 40 – 50 работ из имеющихся в практикуме примерно 120 работ. Многие работы воспроизводят эксперименты, за которые их авторы были удостоены Нобелевских премий. При сдаче работы требуется умение грамотно обрабатывать полученные результаты и строить разумные физические модели.



*Лабораторный практикум ведет профессор Ю.А. Самарский*

Лабораторный практикум всегда был предметом особой заботы кафедры и совершенствовался на протяжении десятков лет. Основателем физического практикума МФТИ является К.А. Рогозинский, профессор Л.Л. Гольдин в течение многих лет был бессменным редактором «лабника» — неоднократно переиздаваемой книги «Руководство к лабораторным занятиям по физике». Непременным правилом в практикуме является постановка работ только в «железе» — никакой виртуальной реальности. Компьютеры используются лишь как средство измерения или обработки данных.

Прежде чем обрабатывать результаты современными методами, студент должен уметь от руки построить необходимые графики, которые покажут ему, правильно ли работала аппаратура, разумно ли выбран диапазон измерений.

Обучение студентов в практикуме было бы невозможно без работы лаборантов. На них ложатся многочисленные хлопоты по поддержанию обширного лабораторного хозяйства в рабочем состоянии, по обеспечению студентов методическими материалами, по подготовке установок – перечислить все невозможно, а упустить ничего нельзя. Нужны и технические знания, и добросовестность, и опыт, а главное – любовь к своему делу и к студентам. Случайные люди на такой работе не задерживаются. Как-то так само получилось, что лаборантами в практикуме работают только женщины.



*Дружный коллектив технических сотрудников кафедры, которые обеспечивают учебный процесс*

Коллектив сложился дружный и надежный. Теплая атмосфера, созданная заботой лаборантов, помогает студентам в их напряженной работе.

В настоящее время под редакцией профессора А.Д. Гладуна завершается издание трехтомного «Лабораторного практикума по общей физике», в котором

отражен современный состав работ и уровень технического оснащения учебной лаборатории.

Авторы книги  
Д.А. Александров, Н.С. Берюлева,  
А.Д. Гладун, Ф.Ф. Игошин,  
П.Ф. Коротков, В.П. Корявов,  
В.Г. Лейман, В.В. Можяев, М.Г. Никулин,  
А.П. Овчинников, Ю.А. Самарский,  
А.А. Теврюков, Г.Н. Фрейберг  
Ю.М. Ципенюк проделали большую работу по систематизации и обобщению уникального опыта, накопленного коллективом кафедры.



*Лабораторные работы проводит доцент А.А. Теврюков*

Лабораторный практикум проектировался и создавался в стенах кафедры усилиями высококвалифицированных преподавателей, инженеров и рабочих, практикум концентрирует в себе талант, знания, мастерство и любовь к физике сотен людей. Очень высокую оценку практикуму дал Нобелевский лауреат Жорес Иванович Алферов во время своего визита на Физтех. Не будет преувеличением считать лабораторию общей физики МФТИ национальным достоянием России.

Студенты безошибочно определяют: «Выпал снег – скоро сессия, растаял снег – скоро сессия». В каждом семестре экзамен по физике состоит из

двух частей – письменной и устной, хотя оценка в зачетке одна. На письменной контрольной за четыре часа предлагается решить пять задач. За 60 лет существования кафедры еще не было случая, чтобы задачи в контрольных работах повторялись.



*Профессора Г. Р. Локшин и Ю.Р. Аланкян готовят лекционный эксперимент*

Составление и обсуждение новых задач – это работа, которой преподаватели занимаются с увлечением и азартом. Следует отметить мастеров композиции, это В.Е. Белонучкин, М.Д. Галанин, А.Д. Гладун, Л.Л. Гольдин, Д.Б. Диатроптов, Б.Г. Ерозолимский, Д.А. Заикин, А.А. Иванов, А.П. Канавин, С.П. Капица, А.С. Кингсеп, А.П. Кирьянов, С.М. Козел, М.Г. Кремлев, И.П. Крылов, В.Г. Лейман, Г.Р. Локшин, Л.Б. Луганский, Е.З. Мейлихов, Л.А. Микаэлян, В.Г. Никольский, В.А. Овчинкин, О.А. Ольхов, А.Я. Паршин, Э.В. Прут, А.О. Раевский, Э.И. Рашба, Э.Н. Свириденков, М.В. Свиридов, Д.В. Сивухин, Г.В. Склизков, С.А. Славатинский, А.И. Смирнов, А.В. Степанов, А.Б. Струминский, О.А. Судаков, Е.В. Тукиш,

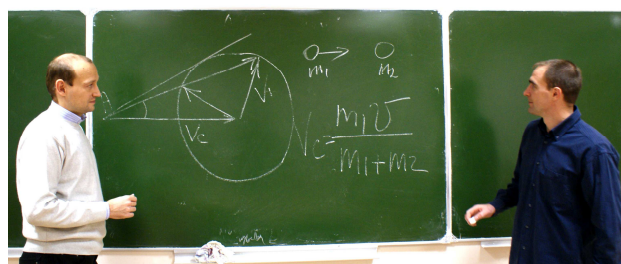
А.В. Францессон,  
И.Ф. Щеголев.

Ю.М. Ципенюк,



*На лекции профессора Ю.М. Ципенюка*

Устный экзамен начинается с обсуждения контрольной и студент имеет возможность доказать преподавателю правильность своих решений. Далее начинается беседа двух умных людей: студента и преподавателя. Начинается она с вопроса по выбору студента – он может рассказать любой интересный ему вопрос. Далее следуют вопросы по выбору экзаменатора. Есть одно ограничение: вопросы с обеих сторон должны быть выбраны из учебной программы. Для оценки знаний ныне используется 10-балльная шкала, дополняющая привычные «отл», «хор» и др.



*Новое поколение лекторов: доценты К.М. Крымский и А.В. Гавриков обсуждают методику чтения лекции*

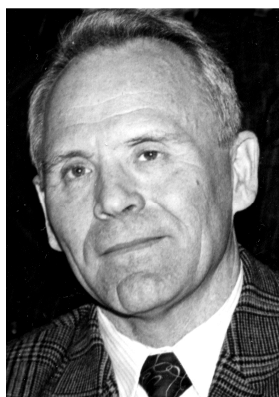
Экзамену, как и положено, предшествуют консультации. Вот тут-то у некоторых студентов и просыпается настоящая тяга к знаниям! В числе

рекордов кафедры числится  
предэкзаменационная консультация  
профессора Н.А. Кириченко, которая без  
перерыва продолжалась шесть  
астрономических часов.



**Самарский**  
**Юрий Александрович**  
профессор,  
выпускник Физтеха

Для консультаций доцента  
В.А. Овчинкина выбираются самые  
большие аудитории, студенты занимают  
сидячие места часов за пять до начала –  
иначе придется стоять в проходе. Новое  
поколение лекторов ищет новые формы –  
доцент А.В. Гавриков пробует проводить  
консультации дистанционно через  
Интернет.



**Лейман**  
**Владимир Григорьевич**  
профессор

В первые годы 21 века возможности  
улучшения материально-технического

оснащения кафедры существенно  
расширились: правительство стало  
выделять значимые гранты на развитие  
высшего образования, а Физтех эти  
гранты стал выигрывать. Благодаря заботе  
ректората кафедра общей физики всегда  
оказывалась в лидирующей группе  
грантополучателей.



**Игошин**  
**Федор Федорович**  
доцент

Резко возрос объем работы,  
связанной с ремонтом помещений, с  
заказом и размещением нового  
оборудования, с модернизацией  
лабораторных установок. Для лучшего  
управления этой деятельностью в 2010  
году на кафедре образован учебно-  
методический центр, который возглавил  
доцент Усков В.В.



**Усков**  
**Владимир Владимирович**

доцент, заведующий учебно-методическим  
центром

Кафедра всегда стремилась привлекать к преподаванию выдающихся ученых. В разные годы на кафедре работали: академики Лев Давыдович Ландау, Абрам Исаакович Алиханов, Лев Андреевич Арцимович, Григорий Самуилович Ландсберг, Роальд Зиннурович Сагдеев, Георгий Тимофеевич Зацепин, Лев Петрович Питаевский; Александр Иосифович Шальников, Юрий Васильевич Шарвин члены-корреспонденты Михаил Дмитриевич Галанин, Леонид Николаевич Курбатов, Сергей Михайлович Рытов, Николай Васильевич Карлов, Иммануил Лазаревич Фабелинский; профессора Сергей Петрович Капица, Сергей Григорьевич Калашников, Эммануил Иосифович Рашба, Николай Яковлевич Бубен, Дмитрий Васильевич Сивухин, Лев Лазаревич Гольдин и др.



**Смеян  
Василий Матвеевич**  
мастер –золотые руки

В настоящее время на кафедре работает 239 человек, из них 186 преподавателей и 53 человека учебно-вспомогательного персонала, среди преподавателей 29 докторов наук и 69 кандидатов наук. На кафедре сохраняется традиция, согласно которой в обучении студентов участвуют совместно профессиональные преподаватели и

активно работающие ученые: 82 человека являются штатными сотрудниками, а 104 человека совмещают преподавание с научной работой в ФИАН, ФТТ, ИХФ, ИФП, ИОФАН, ИТЭФ, Курчатовском институте и других научных учреждениях.

Преподаватели кафедры работают не только со студентами, но и с одаренными школьниками. Доцент Крымский К.М. организует работу по дистанционному обучению – современные технологии позволяют ученикам из самых отдаленных уголков общаться с ведущими преподавателями физики. Профессор Козел С.М. и доцент Слободянин В.П. активно участвуют в подготовке национальных сборных команд России к международным олимпиадам школьников по физике. Кафедральный лабораторный практикум используется при этом как база для подготовки школьников к экспериментальным турам.

Научную деятельность кафедры отражают публикации в научной периодике, ежегодно в ведущих российских и зарубежных журналах выходит около 100 статей, авторами которых являются сотрудники кафедры. Непосредственно на кафедре ведет исследования лаборатория Нанооптики и фемтосекундной электроники. Руководит лабораторией А.Д. Гладун, большую работу в лаборатории ведут профессор В.Г. Лейман и доцент А.В. Арсенин, в исследованиях участвуют молодые преподаватели, аспиранты и студенты. Тематика исследований связана с разработкой новых эффективных методов детектирования электромагнитного излучения терагерцового (и выше) диапазона частот с применением углеродных нанотрубок, графеновых лент и других наноструктурированных

материалов. Международным признанием успехов лаборатории стало присуждение в 2010 г. аспиранту Семененко В.Л. премии IBM PhD Fellowship Awards. Свои научные достижения сотрудники кафедры, прежде всего, молодые, представляют на ежегодной научной конференции МФТИ, где кафедра общей физики организует работу двух секций «Общей и экспериментальной физики», а также «Нанооптики и плазмоники».

Многолетние усилия всех сотрудников кафедры, направленные на улучшение преподавания физики в рамках «системы Физтеха», дают свои плоды и не остаются незамеченными. Преподаватели физики доц. Александров Д.А., проф. Козел С.М., проф. Самарский Ю.А., доц. Слободянин В.П. стали лауреатами Премии правительства России в области образования 2010 г..



**Жигулев**  
**Вадим Николаевич**  
профессор,  
выпускник Физтеха

Работа кафедры была высоко оценена во время визитов в МФТИ вице-премьера Д.А. Медведева в 2006 г. и премьера В.В. Путина в 2009 г. Но не менее важной оценкой является та,

которую дают студенты. На сегодня Молодежный комитет МФТИ дважды проводил неформальный конкурс на звание «Лучшая кафедра» и дважды студенты признавали лучшей кафедру общей физики. Такая оценка «дорогостоящая» и отражает понимание студентами того духа физтеховского братства, в котором строятся отношения между преподавателями и студентами на кафедре физики. «Лучшим преподавателем» в том же конкурсе студенты назвали доцента кафедры общей физики В.А. Овчинкина.



**Стасенко**  
**Альберт Леонидович**  
профессор

В связи с происходящими в последние годы в Российской высшей школе преобразованиями в 2009 году на правах секции в состав общеинститутской кафедры вошла кафедра общей физики ФАЛТ. Первым исполняющим обязанности заведующего кафедрой в соответствии с приказом ректора МФТИ О.М. Белоцерковского № 201-К от 20.05.1966 г. был назначен выпускник Физтеха 1952 г. профессор В.Н. Жигулев, руководивший коллективом кафедры до 1998 г.

Большой объем организационной и учебно-методической работы выполнял

более трех десятилетий заместитель заведующего кафедрой доцент А.И. Киркинский. В 1998 г. кафедру возглавил профессор А.Л. Стасенко, работающий на факультете с момента его создания.



**Киркинский**  
**Александр Иннокентьевич**  
доцент

За более чем 40-летнюю историю существования кафедры ее преподавателями были созданы оригинальные курсы лекций по различным разделам общей физики, разработаны руководства по физпрактикуму, составлены и опубликованы в различных издательствах учебные пособия, задачки и учебники.

Наряду с лабораторными работами общеинститутского физпрактикума в факультетской лаборатории физики широко используются оригинальные учебно-экспериментальные установки, спроектированные и изготовленные в базовых НИИ в соответствии с идеями и наработками преподавателей кафедры. Наибольший вклад в развитие физпрактикума внесли доценты кафедры Е.А. Ромишевский, Ю.В. Манюшкин и В.Ф. Козлов. Возглавляет в настоящее время факультетскую лабораторию общей физики Н.А. Евтеев

Прошедшие после преобразований годы показали, что слияние факультетской с общеинститутской кафедрой общей физики в современных условиях имеет положительный эффект. Появилась возможность концентрировать и направлять финансовые и материальные ресурсы на решение наиболее сложных организационно-хозяйственных проблем подразделения. На ФАЛТ успешно идет процесс обновления лабораторного оборудования, выполнен ремонт и замена мебели в лаборатории электричества, происходит унификация лекционных курсов и заданий.

Новая реальность ставит новые неординарные задачи. Как и чему может научить кафедра физики нефизиков? Физика делает физиком особый стиль мышления. Умение мыслить физическими категориями дает огромные преимущества физтехам, работающим в области бизнеса, экономики, компьютерных технологий и даже в медицине. Студентов, деятельность которых в будущем не будет прямо связана с физикой, на Физтехе становится все больше. Для студентов ФИВТ (факультет инноваций и высоких технологий) профессором А.Д. Гладуном разработан новый курс «Физические основы наукоемких технологий». Кроме того, для студентов-нефизиков кафедрой создается оригинальный курс, основная задача которого – привить культуру физического мышления. Еще одна проблема – обучение на Физтехе иностранных студентов. Сейчас ведется работа по переводу «лабника» и главного физтеховского задачника на английский язык, формируется команда преподавателей, свободно говорящих по-английски. Но язык – не самая большая проблема, гораздо сложнее выработать такую траекторию обучения, которая

привела бы разнородное сообщество иностранных граждан к общему физтеховскому знаменателю.

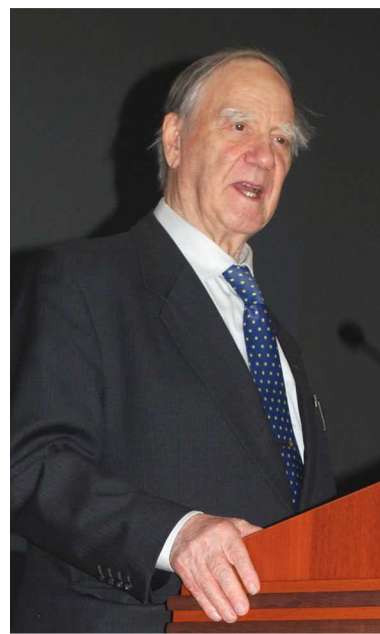
На протяжении более шестидесяти лет кафедра общей физики МФТИ работает под «знаком Капицы». Легендарный ученый, академик с мировым именем, Петр Леонидович Капица заложил основы преподавания и обучения физике, которые творчески развиваются кафедрой физики в настоящее время.



*Два поколения преподавателей кафедры: доцент Л.П. Баканина и Д.А. Александров на юбилейном вечере. Долгопрудный, 24.11.2011*

«Хороший ученый, когда преподает, всегда учится сам. Во-первых, он проверяет свои знания, потому что, только ясно объяснив другому человеку, можешь быть уверен, что сам понимаешь вопрос. Во-вторых, когда ищешь форму ясного описания того или иного вопроса, часто приходят новые идеи. В-третьих, те, часто нелепые вопросы, которые задают студенты после лекций, исключительно стимулируют мысль и заставляют с совершенно новой точки зрения взглянуть на то явление, к которому подходим всегда стандартно, и это тоже помогает

творчески мыслить. И, наконец, студенты лучше знают, шире знают вопросы физики, чем преподаватель. У студентов гораздо шире подход. И когда студент беседует с преподавателем, преподаватель очень много узнает от студента...»



**Капица  
Сергей Петрович**  
профессор.

*Выступление на юбилейном вечере 24.11.11*

Так говорил П.Л. Капица на традиционном вечере в декабре 1963 года. Усилиями физиков Физтеха, говоря словами физтеховского гимна, «...чтоб засиял науки свет по всей Земле из Долгопрудной».

По материалам книги:  
*Щука А.А. «Физтех и физтехи»*  
с разрешения автора