

5 (150) 2021

Отпечатано Издательской группой физического факультета МГУ, тел. 939-5494

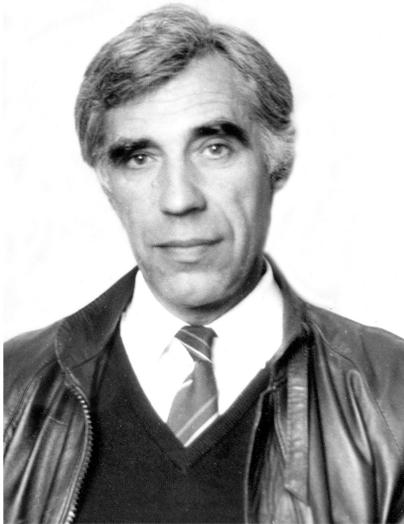
ОРГАН УЧЕНОГО СОВЕТА, ДЕКАНАТА И ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ

[5] *Ванников Борис Львович — советский государственный и военный деятель, парламик и министр СССР, один из главных организаторов советской атомной программы, был начальником Первого главного управления, которое занималося строительством и управлением атомной отрасли.*

Полную версию материала см. на сайте кафедры физики колебаний

Г.В. Беклеетов

Борис Юлианович Терлецкий (29.05.1934 – 6.06.2021)



6 июня 2021 г. на 88 году жизни после тяжелой болезни скончался старейший сотрудник физического факультета и кафедры физики колебаний, ведущий электроник кафедры Борис Юлианович Терлецкий.

Ветеран войны Б.Ю. Терлецкий в самостоятельную жизнь пришлось на послевенные годы. Как и большинство его сверстников, Б.Ю. Терлецкий прошел действительную воинскую службу. Он служил на Северном флоте, начинал свой матросский путь на Солонечных островах, и на всю жизнь сохранил флотскую закалку, так же, как и привязанность к Соловкам.

Более 60 лет жизнь Бориса Юлиановича была связана с физическим факультетом МГУ, где он работал на кафедре физики колебаний. На протяжении многих лет занимая опыт и непревзойденное мастерство Бориса Юлиановича в области создания уникальных физических приборов служила основой экспериментальных исследований физических научных групп кафедры. В последние три десятилетия Б.Ю. Терлецкий плодотворно работал в научной группе лабораторной фотоники и спитроники, созданной профессором А.С. Логтинтовым.

Так сложилось, что профессиональный рост и творческое долголетие сотрудников факультета, работающих на физическом факультете, не должно оценивать, как у преподавателей и научных сотрудников. Однако удаемса: Б.Ю. Терлецкий начинал свою деятельность на факультете в эпоху ламповой электроники, прошел через период транзисторных схем и на завершающем этапе работал с интегральными схемами и микропроцессорами. При этом, уже в 2000-е годы, имея за плечами весьма солидный возраст, он самостоятельно создавал не имеющие аналогов экспериментальные установки, для фиксации гравитационных диаграмм и определения вероятности лонных сигналов в волоконно-оптических линиях связи. И на эти изобретательные, которая позволяет реализовать устройства при наших вечно ограниченных материальных возможностях. И всеми этими качествами Борис Юлианович обладал в самой высокой степени.

Своими идеями, знаниями и опытом Борис Юлианович щедро делился со многими поколениями студентов, аспирантов и молодых исследователей. При этом большая разница в возрасте никогда не становилась барьером для его общения с младшими коллегами. С огромным терпением и благожелательностью Борис Юлианович объяснял им «на пальцах», что и как нужно делать для достижения необходимых характеристик прибора, и почему нужно сделать так, а не иначе.

...Выход своим научным интересам радиотехники Мигулин находил как раз на своей кафедре. О направлении ритме жизни Владимира Васильевича в 50-е годы вспоминал его ученик, недавно скончавшийся профессор И.В. Иванов. Прилетая Мигулин из Сухуми по пятницам на закрепленном за ним самолете, читал лекцию студентам, проводил кафедральный семинар (отсюда пошла левосторонняя традиция — проводить семинары кафедры колебаний по пятницам). А после, впрочем, он ехал отчитываться перед высшим кремлевским начальством (которое в те времена имело обыкновение работать по ночам). На следующий день с утра Владимир Васильевич читал еще одну лекцию студентам, а затем приходил в лабораторию и садился на диван выслушивать доклады аспирантов о текущей работе. Часто бывало, что с началом докладов аспирантов Владимир Васильевич потихоньку засыпал, аспиранты умоляли, укладывали его поудобнее на диван, чтобы шеф хоть немного отдохнул. Спустя недолгое время он просыпался, глядел на часы и торопился на аэродром — назад в Сухум. Однако последствием оказывалось, что то, что успевали сообщить аспиранты дремлющему Владимиру Васильевичу, он помнил, и в деталях. Так что на кафедре сотрудники старшего поколения знали, что сон Мигулина — далеко не всегда сон.

Работа В.В. Мигулина в Атомном проекте была оценена высшей государственной наградой — орденом Ленина — и присуждением ему Сталинской премии в 1953 году.

Сотрудники кафедры колебаний, коллегия, друзья.

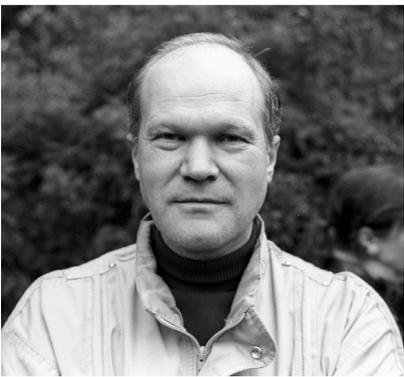
Главный редактор К.В. Показев
sea@phys.msu.ru
http://www.phys.msu.ru/ru/about/sovphys/ Выпуск готовили: И.А. Салтанцева, И.В. Губина, В.Л. Ковалевский, Н.Н. Никифорова, К.В. Показев, Е.К. Савина, О.В. Салцкая. Фото из архива газет «Советский физик» и С.А. Савкина. 28.10.2021

СЛОВО

Слово о поэте

К 80-летию Сергея Крылова

Мы с Сергеем Крыловым — однокурсники, но я мало что знаю о нем с точки зрения его профессиональной деятельности. Знаю только, что он учился на отделении ядерной физики и что он — кандидат физ.-мат. наук. Зато я много могу рассказать о его «внеучебной» деятельности.



Сергей — один из самых ярких представителей физиков-лириков, сделавших немало по слову физика и «физического искусства». Он был участником первого студенческого творческого отряда физфака 1959 г., с которого началось движение ССО в стране. С 1962 по 1965 гг. Сергей руководил агитбригадой физфака, с 1965 по 1968 гг. был руководителем и автором программ студии «Феникс», в качестве председателя жюри провел множество фестивалей самостоятельной песни.

Наша агитбригада по праву занимала первое место среди других агитбригад МГУ, да и среди агитбригад всей страны. Нам позвонили выступать по всем городам и всем СССР и даже за рубежом. Мы побывали на Дальнем Востоке и на Камчатке, в Липецке и Казахстане, в Польше, Чехословакии и Югославии. И везде нас встречали и провожали восторженные отзывы благодарных зрителей. Наша агитбригада дала миру таких замечательных поэтов, авторов музыки и песен, как Валерий Милая, Геннадий Иванов, Сергей Никитин, Сергей Смирнов, Дмитрий Гальцов, и конечно, Сергей Крылов. Не могу не вспомнить еще об одном великом человеке, участником из нашей агитбригады. В те времена каждая программа агитбригады должна была проходить комиссию парторга физфака. У нас был гитарист Толя, который умел играть «Аппассионату» Бетховена. Как известно, ее очень любил Ленин. И на комиссии мы первым номером заиграли Топо, после чего перед нами открывались «зеленые улицы».

А кто гитарист Топоз? Это академик РАН директор ГАИШа Анатолий Михайлович Черепанчук! Перед поездкой в Липецк в 1961 г. Сергей составил незамысловатую, но очень трогательную песенку, ставшую приветственной во всех наших выступлениях:

Здравствуйте, здравствуйте,
Здравствуйте, здравствуйте,
Слушайте нас,
Старые, малые, разные,
Это для вас,
Сказки, и пляски, и песни,
Радостный смех
Смогут поднять настроение
Сразу у всех.
Мы не артисты, студенты мы,
Но не беда,
Ездим с ликими концертами
По городам.
Здесь номера интересные
Встретите вы,
Мы привезли вам с песнями
Привет из Москвы.

В агитбригаде началось сотрудничество двух Сергеев: Крылова и Никитина. В результате их совместного творчества родились такие песни, как «Маленький трубоч», «Зимние ночи», «Белые тихие вагоны» и др. Визитной карточкой агитбригады стала песня «Бродячая» (музыка С. Никитина, слова С. Крылова):

Чуть-чуть беспомощно
Вагоны качаются,
И все получается
Само собой,
Не то, чтобы грустные,
Скорее усталые,
Мы возвращаемся домой.

За всю свою жизнь Сергей сочинил около 150 стихотворений и почти столько же песен. Многие его песни ушли в народ. Но настоящей «стеленой» стала песня Сергея «Зимняя сказка» («Желтый чипленок»), слова и музыку к которой написал он сам. На любом концерте, как только Крылов начинал петь: «Когда зимний вечер унесет тихим сном...», весь зал начинал подпевать. А если Сергей почему-то иногда собирался уходить со сцены, не исполнив этой песни, зрители не отпускали его и дружно кричали: «Чипленка давай, чипленка!». «Зимняя сказка» давно живет своей самостоятельной жизнью. Сергей как-то сказал: «Иногда мне даже кажется, что это не я ее написал».

Сергей оказал мне неоценимую помощь при издании к 70-летию физфака МГУ книги «Ты поминишь, физфак?».

В 2018 году Сергей издал сборник своих песен под чудесным названием «Нарисовал я лучик света». Через эти песни становится более понятным и близким основной дар Крылова — потребность и способность ощущать красоту мира независимо от погоды, времени года и превратности судьбы.

Я желаю Сергеев еще много лет не утратить этого дара и «нарисовать» новые лучики света.

Светлана Ковалева, выпуск 1964 года, канд. физ.-мат. наук, член Союза писателей РФ

Р.С. Примечания Главного редактора.
Дополним, что Крылов работал в Физическом институте имени Лобачева АН СССР, затем — научным редактором в издательстве «Высшая школа», позже — журналистом.

30 июня с.г. «Росенская газета» поздравила поэта-физфаковца Сергея Антопыича Крылова с юбилеем (№142 (8493)). Не каждого физфаковца «Росенская газета» поздравляет с юбилеем!

«Физфак» — поклонники Крылова, его друзья, редакция «Советского физика» присоединяется к поздравлению, желают и дальше ЖИТЬ И ТРУДИТЬСЯ!

Песня о маленьком трубоче

*Стася Сергея Крылова,
Музыка Сергея Никитина*



Крутом война, а этот маленький...
Над ним смеялись все враги,
«Куда такой годится маленький,
Ну разве только трубочку!»
А что ему? — Все ничего!
«Ну трубочком, так трубочком!»

Как хорошо, не надо кланяться —
Светятся все пути над тобой.
Везде пройдет, и не расстанется
С своей наивной трубой.
А почему? Да потому,
Что так положено ему.

Но как-то раз в дожди осенние,
В чужой стране, в чужом краю
Полк оказался в окружении,
И командир погнл в божу.
Ну как же быть? Ах, как же быть?
«Ну что, трубоч, тебе трубит!»

И встал трубоч в дым и пламени,
К губам трубу свою прижал —
И за трубой все полк израненный
Запел «Интернационал».
И полк пошел за трубочом —
Обыкновенным трубочом.

Содлат, содлат, нам не положено,
Но, верно, что там — плять, не плять —
В чужой степи, в траве инокшеной
Остался маленький трубоч.
А он, ведь он — все дело в чем! —
Был настоящим трубочом.

1964

О ВЛКСМ

30 лет назад прекратил свое существование КОМСОМОЛ

В сентябре 1991 года был распущен Всесоюзный Ленинский Коммунистический Союз Молодежи. Попытки воссоздать или создать подобную молодежную организацию не увенчались успехом.

Причина этого, на мой взгляд, очевидна: создать подобное можно только поставив идеальную, фантастическую цель. А стремись к ней, походи, можно решать великие, невыполнимые для человека мыслишки и низменно живущих, цели. Чтобы ни говорили, Всесоюзный Ленинский Коммунистический Союз Молодежи сделал для нашей страны очень и очень много. Не пусть в память о Комсомольцах прозвучит эта песня. Советую прослушать ее в исполнении Ю. Гуляева.

Показев К.В.

Песня о тревожной молодости

Забота у нас простая, забота наша такая,
Жила бы страна родная, и нету других забот.
И снег, и ветер, и звезд ночной полет,
Меня мое сердце в тревожную даль зовет.

Пускай нам с тобой обоим беда грозит за бедою,
Но дружбой мою с тобою одна только смерть возьмет.
И снег, и ветер, синих звезд ночной полет,
Меня мое сердце в тревожную даль зовет.

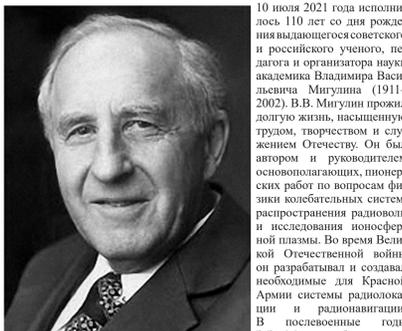
Пока я ходить умею, пока глядеть я умею,
Пока я дышать умею, а буду идти вперед.
И снег, и ветер, синих звезд ночной полет,
Меня мое сердце в тревожную даль зовет.

Пока я ходить умею, пока глядеть я умею,
Пока я дышать умею, а буду идти вперед.
И снег, и ветер, синих звезд ночной полет,
Меня мое сердце в тревожную даль зовет.

И так же, как в жизни каждый,
Льбовь ты встретишь однажды,
С тобою, как ты, отважно сквозь бури она пройдет,
И снег, и ветер, синих звезд ночной полет,
Меня мое сердце в тревожную даль зовет.

Эпизоды большой жизни

К 110-летию со дня рождения академика В.В. Мигулина



10 июля 2021 года исполнилось 110 лет со дня рождения выдающегося советского и российского ученого, педагога и организатора науки академика Владимира Васильевича Мигулина (1911–2002). В.В. Мигулин прожил долгую жизнь, насыленную трудом, творчеством и служением Отечеству. Он был автором и руководителем основополагающих, пионерских работ по вопросам физики колебательных систем, распространения радиоволн и исследования ионосферной плазмы. Во время Великой Отечественной войны он разрабатывал и создавал необходимые для Красной Армии системы радиолокации и радионавигации. В послевенные годы В.В. Мигулин был активным участником советского атомного проекта. Он представлял нашу страну в международных организациях: был заместителем

днем генерального директора Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ), а впоследствии — вице-президентом Международного радиосоюза (УРСИ). Был одним из создателей Института радиотехники и электроники Академии наук (ИРЭ), на протяжении 20 лет, с 1968 по 1989 году, руководил Институтом земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн (ИЗМИРАН).

Особое место в жизни В.В. Мигулина занимала работа на физическом факультете МГУ. Преподавательскую деятельность на факультете Владимир Васильевич начал в 1935 году. Он заведовал кафедрой радиотехнического отделения — кафедрой радиотехники (с 1947 по 1956 гг.) и кафедрой физики колебаний (с 1956 по 2001 гг.). На кафедре физики колебаний В.В. Мигулин выросли и воспитал дружный коллектив талантливых ученых, которые внесли весомый вклад в развитие физики колебаний и волновых процессов.

В силу разнообразия и специфики деятельности В.В. Мигулина, не все его труды и достижения широко известны. Приведем здесь список и неполное перечисление дает лишь общее представление о масштабе и количестве дел, выпавших на его долю. Более полный очерк жизненного и творческого пути В.В. Мигулина содержит книга, изданная на физическом факультете МГУ в 2006 году [1]. В ней также приведены воспоминания учеников Владимира Васильевича, передающие чувство восхищения и душевного отношения к учителю.

В свое время сам Владимир Васильевич рассказывал о себе и своих делах не слишком много. Тем более запоминающимися были его слова. Иногда это были рассказы, иногда — короткие реплики, в которых раскрывалась его совершенно потрясающая личность. О некоторых из них хотелось бы вспомнить в той области.

«Такая навигация...»

В конце 1980-х годов на нашей кафедре была студенческая группа, которую опекал дядя куратора. Набрал группу ГА. Непокойничкин, но вскоре он уехал в длительную командировку, а группу передал на мое попечение. Затем ГА. Непокойничкий временно вернулся и снова взял группу под свое крыло. Тогда у него возникла идея устроить встречу студентов группы с заведующим кафедрой, и он попросил Владимира Васильевича рассказать студентам-колебальщикам о своем жизненном пути. Владимир Васильевич согласился, и в конце 1988 года в его кабинете состоялось две таких встречи-челтенга. И ряд вещей, о которых тогда рассказал В.В. Мигулин, ни в каких воспоминаниях о нем мне больше не встретился.

Важное практическое значение работ по интерференции радиоволн, проведенных В.В. Мигулиным и его коллегами в предвоенный период, очевидно так, как мультимедийное видео, так, как НКВБ, по заказу которого в канун войны и в первые месяцы Великой Отечественной войны им была изготовлена радиотехническая аппаратура. В дальнейшем Владимир Васильевич был призван служить в НИИ ВВС. Там он создал первую отечественную систему радионавигации для самолетов.

Испытание системы перед государственной комиссией состоялось летом 1943 г. Бомбардировщик Пе-2 взлетел с аэродрома на Урале и в условиях спойной низкой облачности, ориентируясь только с помощью системы радионавигации, долетел до города Курган в Зурвилье, пролетев более 1000 километров, которую госкомиссия оценила в качестве теста.

Результат оказался блестящий! — погрешность наведения на дистанции 400 км составила порядка десятка метров, и это в то время, когда о системах типа GPS и ГЛОНАСС не приходилось и мечтать. Владимир Васильевич гордился таким результатом и неоднократно вспоминал об этом эпизоде. Упоминание о нем и студентам на встрече, состоявшейся в 1988 году.

Студенты сразу заинтересовались, что же было с этой системой дальне. И Владимир Васильевич рассказал. Естественно, после успешных испытаний встал вопрос о принятии разработанной им системы радионавигации на вооружение бомбардировочной авиации. Для этого протокол госкомиссии должен был утвердить командующий дальней авиацией А.Е. Голованов [2]. В кабинете командующего собрали членов госкомиссии, Голованов присутствовал и спросил:

— У меня один вопрос. Какое напряжение использовать бортовой аппаратуры?
— Разработчик системы капитан Мигулин доложил:
— Максимум три киловольта (это было напряжение питания осциллографической трубки).

— Мои ребята вылетают на боевое задание с полным зарядными элементами баками, сильный запах горючего стоит даже в кабине летчиков. Если будет хоть одна искра — самолет взорвется. А вы хотите проташить в кабину три киловольта? — *Сталин мне так хотело навигацию систему открутить!* Не подумай! И не утвердил протокол.

Так что радионавигация на советских самолетах появилась заметно позже, ближе к концу войны. Однако работа над новой аппаратурой шла уже не на пустом месте. На том же заседании со студентами Владимир Васильевич вспоминал, как в 1945 году НИИ ВВС командировал его в Германию разрабатывать радионавигацию, которая использовалась при запусках немецких ракет ФаУ-2. Однажды они с водителем неудачно сориентировались на дороге и попали на территорию, откуда регулярные немецкие часты уже ушли, а наши еще не пришли. Оказаться ближе к ночи на такой ночней земле — очень неприятно.

Работая в ядерном институте, В.В. Мигулин занялся в то же время докторской диссертацией по теме «Интерференция радиоволн», основанную на материалах его исследований предвоенных лет. По докторской диссертации была опубликована классическая статья в УФН [4]. С 1947 года он стал заведующим кафедрой радиотехники в МГУ (в бумагах того времени она называлась «кафедра №22»). Летом 1951 года В.В. Мигулина назначили директором института, входившего в систему Первого Главного управле-

«А мы вам поможем»

После войны В.В. Мигулин перешел на работу в Лабораторию №3 Академии Наук (ранее, на заре атомного проекта, так назывался ИТЭФ). Пригласил его тогда академик А.И. Аллилуев, с которым Мигулин был знаком с довоенных времен. Начальство НИИ ВВС не хотело его отпускать, однако по представлению Курчатова это пришлось сделать. В лаборатории №3 радиотехник Мигулин занимался построением усилителей. Неудивительно, усилитель — это электронный прибор, только большой. По вполне понятным причинам, публикаций этой работ В.В. Мигулина не было. Однако неслучайно он был автором и руководителем работ по вопросам физики колебательных систем, распространения радиоволн и исследования ионосферной плазмы. Во время Великой Отечественной войны он разрабатывал и создавал необходимые для Красной Армии системы радиолокации и радионавигации. В послевенные годы В.В. Мигулин был активным участником советского атомного проекта. Он представлял нашу страну в международных организациях: был заместителем

днем генерального директора Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ), а впоследствии — вице-президентом Международного радиосоюза (УРСИ). Был одним из создателей Института радиотехники и электроники Академии наук (ИРЭ), на протяжении 20 лет, с 1968 по 1989 году, руководил Институтом земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн (ИЗМИРАН).

Особое место в жизни В.В. Мигулина занимала работа на физическом факультете МГУ. Преподавательскую деятельность на факультете Владимир Васильевич начал в 1935 году. Он заведовал кафедрой радиотехнического отделения — кафедрой радиотехники (с 1947 по 1956 гг.) и кафедрой физики колебаний (с 1956 по 2001 гг.). На кафедре физики колебаний В.В. Мигулин выросли и воспитал дружный коллектив талантливых ученых, которые внесли весомый вклад в развитие физики колебаний и волновых процессов.

Наша научная группа почти целиком состоит из бывших и нынешних студентов и аспирантов лабораторий. В лабораториях есть установившиеся традиции, будь то совместные неформальные встречи или предосуд МГУ, выходы на природу, в поход и на научные конференции. Веселый нрав, открытость и общительность позволяют поддерживать дружескую атмосферу и добрые связи с коллегами из других лабораторий и институтов.

Многообразие задач лабораторий дает также широкие возможности для подготовки новых молодых специалистов-физиков (здесь и курсовые работы 2-го года обучения, а также бакалаврские и магистерские диссертации для студентов). Список экспериментальных задач, с которыми можно ознакомиться на сайте лабораторий, дополняется численным моделированием (метод «частички в ячейке» активно применяется для моделирования лазерно-плазменного взаимодействия), программированием (ПЛИС, микроконтроллеры, автоматизация управления экспериментом и др.)

Новости о последних публикациях, информации о сотрудничках лабораторий, предстоящих и встречах, а также контакты с коллегами можно найти на нашей странице на сайте кафедры общей физики и волновых процессов: <https://ofpr.phys.msu.ru/lab/plasmalab/>.

С.п.с. К.А. Иванов, аспирант Д. Горцова, м.с.с. Д. Пушкарев и профессор А.В. Савельев-Трофимов, кафедра общей физики и волновых процессов

Студенческий сентябрь



Активная и разнообразная студенческая жизнь встретила первокурсников физического факультета еще до официального начала учебы.

В свой первый день на факультете, 31 августа, ребята познакомились не только с администрацией и своим куратором, но и со старостами, групповыми и представительскими Профоркомом. Ребятам рассказали про их права как студентов, про бонусы и льготы, которые могут получать члены студенческого, и про самые разные мероприятия, которые проходят на физфаке в течение года. Групповды показывали новопришедшим студентам кампус и интересные места поблизости, отвечали на все вопросы о студенческой жизни и знакомили будущих одногруппников между собой, помогая влиться в новый коллектив и привыкнуть к новому месту.

Первого сентября ребят ждал масштабный «День первокурсника» с официальной частью и развлекательными активностями в парках на площади перед факультетом. К первокурсникам торжественно обратился ректор университета Виктор Антонович Садовничий. После чего прошла церемония посвящения и праздничный концерт. Все официальное часть можно было увидеть не только в актовом зале Главного здания, но и в прямой трансляции.

После этого в парках перед Главным зданием началось «Ирмарка знаний». Студенты самых разных факультетов в ирровой форме рассказывали о своих специальностях, самых ярких и интересных мероприятиях, культурных сессиях и многом другом. Физики удивляли яркими и зрелищными опытами в естественно-научном кластере, доказывая самые невероятные теории в шатре «Следство-научной конференции МГУ», отгадывали популярны и не очень фильмы вместе с Фестивалем студенческих короткометражек «И рач», пробаовали себя в актерском мастерстве вместе с «Театром КТ» и согрелись жаркими дискуссиями с «Клубом дебатов».

В течение двух следующих недель компетентные члены Проформа студентов провели для каждой группы первого курса отдельный лимбо по стилендиальным и другим выплатам на факультете. Ребятам постарались как можно более полно и понятно объяснить, на какую материальную поддержку имеют право, какие заявления и куда нужно приносить, как часто и в каком размере эта поддержка будет выплачиваться.



Следующим крупным мероприятием стало Посвящение в физику. Это одно из традиционных событий первого курса на факультете. Оно проходит два дня в одном из подомосковских лесов, куда каждую группу сопровождают все групповды. Всех испытаний, конкурсов и приятных сюрпризов, которые ждали первокурсников, не перечислить, зато можно сказать, что Посвящение — это про традиции и единение, про людей и атмосферу таинственности. Имени, доносимые этим событием, каждый год разные, но все они о поиске. О поиске себя в науке или учебе и о поиске места в жизни и в целом. После Посвящения прошел «Фестиваль первокурсника», где ребята продолжили ближе знакомиться друг с другом и с факультетом, с которыми так тесно будет связана их жизнь ближайшие как минимум шесть лет. Они заповняли чек-листы в течение недели до фестиваля, слушали полезные лекции и проходили финальный квест, в конце которого каждая группа получила небольшие памятные подарки.

Такой насыщенный сентябрь — только начало бурной, интересной и незабываемой студенческой жизни для наших первокурсников. Мы надеемся, что он подарит ребятам море положительных эмоций и вдохновения, превратится в теплые и согрешающие воспоминания и оставит в предвкушении, ведь вперед и только еще более невероятное путешествие!

Ершина Мария, Акишева Анна

Использованы фотографии с сайта МГУ https://www.stia.msu/news/?PAGEID_1=2