

Студентки магистратуры ВШТМ: учиться на «отлично» и всё успевать вирус не мешает!



Студентки Высшей школы теоретической механики доказывают не только то, что они самые проактивные, но и самые умные, и старательные. Анна МОРОЗОВА учится на втором курсе магистратуры «Математическое моделирование процессов нефтегазодобычи», Мария ФОМИЧЕВА – на втором курсе магистратуры «Механика деформируемого твердого тела».

Еще в бакалавриате Теормеха девушки поняли, что им нравится получать новые знания, заниматься наукой и представлять свои результаты на конференциях. В этом году обе получили стипендии Правительства Санкт-Петербурга – за эти и другие успехи Машу и Аню чествовали на заседании Ученого совета СПбПУ.

Сейчас, как и весь Политех, девушки перешли на дистанционное обучение и уверяют, что быстро привыкли к новому режиму учебы. О том, чем занимаются в самоизоляции и как, не выходя из дома, пишут дипломы, за какие достижения получили губернаторские стипендии, и что их мотивирует, – узнаем из интервью.

- Маша, Аня, стать стипендиатом Правительства города престижно. Расскажите, что для этого нужно?

Аня: Мы действительно хорошо учимся. Недавно получила выпуск с оценками, и за время обучения в магистратуре у меня все пятерки и средний балл 5.0. У Маши тоже.

Маша: К тому же мы ведем активную научную деятельность: у нас много научных публикаций, в том числе в SCOPUS и РИНЦ, достаточное количество тезисов с различных конференций.

- Часто принимаете участие в конференциях?

Маша: Стараемся участвовать в разных мероприятиях. Я считаю, выступать перед аудиторией полезно: всегда задают вопросы, которые можно более серьезно обдумать и улучшить свою работу. К тому же практикуешь иностранный язык, потому что, например, на конференции «Актуальные проблемы механики» всегда выступаем перед иностранными учеными на английском языке.

Аня: В этом учебном году мы ездили в Новосибирск на конференцию молодых ученых по математическому моделированию и информационным технологиям. Там собрались ребята со всей России, преимущественно аспиранты, так что мы там были практически самые «маленькие». Но выступили достойно.

- Но теперь, я знаю, вы сами стали одними из главных организаторов конференции «Актуальные проблемы механики». Как это получилось?

Аня: Мы начинали как волонтеры. Нас привлекли уже на первом курсе бакалавриата, и поначалу мы просто помогали старшим

организаторам, выполняли различные поручения. Теперь да, сами все контролируем, и у нас появились такие же «маленькие помощницы», которыми были мы несколько лет назад.

Маша: Я начала волонтировать на этой конференции благодаря преподавателю Теормеха Игорю Беринскому. Он всегда говорил, что обязательно надо быть активными, участвовать в подобных мероприятиях, чтобы уже с первого курса заводить полезные знакомства, и в дальнейшем это очень пригодится.

- Действительно пригодилось?

Маша: Конечно! Так мы с Аней познакомились с профессором Технического университета Берлина Вольфгангом Мюллером, благодаря которому уже трижды удалось съездить в

Германию на стажировки, где мы занимались своими научными проектами. Поэтому не надо стесняться или бояться показаться смешным, с первого курса надо начинать заниматься научными работами, даже если сначала кажется, что они незначительные и глупые. А потом расти и набираться опыта.

Аня: Я тоже считаю, что нужно вписываться в разные конференции и студенческие движения. Участвуя в них, ты можешь со многими познакомиться, и в принципе, чем чаще где-то участвуешь, тем лучше тебя запоминают. Это в любой сфере полезно.

- Над какими проектами сейчас работаете?

Аня: Мой научный проект посвящен распространению лекарств в организме. Когда человеку необходимо длительное время принимать какое-то лекарство, он может забыть или какие-то факторы повлияют, что он пропустит прием – а это очень плохо для лечения. В этом случае можно сделать инъекцию, которая будет постепенно рассасываться, высвобождаться, что заменит длительное ежедневное применение лекарства. Я создаю математические модели, которые описывают этот процесс, путем обратного анализа определяю параметры.

- Очень интересно! Но почему именно такой проект?

Аня: Тема очень интересная, потому что важная. Ученые из Танзании ставят в лабораториях эксперименты, изучая, как лекарство высвобождается в растворе. И они попросили определить один параметр путем обратного анализа. Сначала я реализовала простую модель, но она не совсем точно описала эксперимент, поэтому я стала ее усложнять, находить новые пути решения, и продолжаю заниматься этим сейчас.

- Маша, а что насчет твоей работы?

Маша: У меня более теоретическая задача. Мой проект называется «Моделирование процесса измельчения гранулированных сред». Я изучаю процесс измельчения на примере движения гранулированной среды в дробилке. Эта такая штука, которая похожа на воронку. Благодаря имеющемуся в ней сужению частицы при движении могут измельчаться. И я описываю их поведение – как меняется скорость, давление, момент инерции и вязкость среды. Обычно гранулированные среды описывают как материал с постоянным коэффициентом вязкости и постоянными модулями упругости, поэтому новшество моей работы заключается в том, что коэффициент вязкости среды зависит от момента инерции, то есть от размера частиц. Ранее проводились экспериментальные исследования, что действительно наблюдается такая зависимость, но теоретически ее никто не описывал, так что я сейчас занимаюсь именно этим – описываю цельную теорию.

- При этом вы еще успеваете отлично учиться! Что же вас мотивирует?

Аня: Мне просто очень нравится учиться. У меня нет никакого мотиватора в этом плане, вроде стипендии или еще чего-то, просто сам образовательный процесс доставляет большое удовольствие. Я люблю получать новую информацию, и совсем необязательно, чтобы она была узкоспециальной – важно развиваться в разных областях. Теормех как раз дает такую возможность – мы получаем обширную базу знаний и фундамент для дальнейшего роста.

Маша: Я тоже люблю учиться, и мне скучно, когда ничего не делаю. Я с детства мечтала, что когда вырасту, буду делать что-то полезное для мира. Сейчас знаю, что могу приносить эту пользу через науку. Открыть что-то новое и помочь людям – вот мои главные мотиваторы.

- А сейчас, когда мы все из-за коронавируса оказались на карантине, как у вас обстоят дела с учебой?

Маша: У нас сейчас уже нет занятий – только подготовка к диплому и одна пара в неделю по НИРу. Она проходит дистанционно, в Microsoft Teams. Мне кажется, такой формат даже лучше, потому что одногруппники внимательнее тебя слушают и читают презентацию, задают больше вопросов. С научным руководителем списываемся и созваниваемся по необходимости, так что здесь тоже никаких проблем. Но все равно хочется поскорее увидеть одногруппников, друзей и коллег, а не только слышать их голос по телефону или общаться по скайпу.

Мне дистанционное образование даже больше нравится, потому что не нужно тратить время на дорогу до университета. Появилось время, которое можно посвятить саморазвитию. Сейчас уделяю больше времени английскому и игре на скрипке, разучиваю произведения на фортепиано, начала посещать разговорный клуб немецкого языка. А еще записалась на Coursera на курс по новому языку программирования. Благодаря карантину могу спокойно работать над новой научной статьей.

Аня: Да, у меня тоже последний семестр обучения, который посвящен подготовке выпускной квалификационной работы. Конечно, заниматься только дипломом было бы скучно. Я составляю себе расписание на каждый день, которое помогает держать голову в порядке. Включаю туда и дистанционную работу, и написание диплома, а также домашние тренировки, чтение, рисование и изучение правил дорожного движения. Стараюсь везде и всегда – даже в сложившейся эпидемиологической ситуации – находить плюсы и не терять время зря.

