

Статья «Инженеры будущего»

8 апреля 2016 г. в НИУ МГСУ в четвертый раз прошла Московская региональная Конференция проектов школьников и студентов «Учись строить будущее».

Важнейшей задачей Конференции является привлечение учащихся к научно-техническому творчеству и исследовательской работе под руководством педагогов, ученых и преподавателей вузов, а также поддержка талантливой молодежи и приобщение ее к решению задач, имеющих практическое значение для развития науки и общества.

Конференция была подготовлена Центром довузовской подготовки «Абитуриент» и проведена в том числе в рамках реализации программы «Новые кадры для ОПК», утвержденной Министерством образования и науки Российской Федерации в соответствии с поручениями Военно-промышленной комиссии (ВПК) при Правительстве Российской Федерации.

В этом году в Конференции приняли участие 45 школьников из Москвы, Королева, Пензы, Новокуйбышевска, Ярославля и Архангельской области и 15 студентов НИУ МГСУ. Торжественное открытие Конференции проходило в зале Ученого Совета. С приветственным словом к участникам обратилась проректор Елена Сергеевна Гогина.

Участвуя в Конференции, занимаясь разработкой исследовательских проектов и представляя их на различные конкурсы, учащиеся узнают много нового и интересного, повышают свой балл для поступления в вуз, самостоятельно создают свой портфолио, выбирая приоритеты в жизни, учатся формировать свою жизненную позицию. Число молодежи, вовлеченной в творческую деятельность, растет с каждым годом, значительно повысилось качество присланных работ. Эксперты отметили, что во многих работах проведены серьезные исследования.

Учащиеся 10 класса из лицея № 15 г. Химки Московской области Тихонова Анастасия и Григорьев Илья сделали расчеты, провели экспериментальные исследования причин возникновения и устранения аэродинамических колебаний на упругих перекрытиях на примере уникального случая 20 мая 2010 г. в г. Волгограде поперечных резонансных колебаний по всей длине многосекционного моста через р. Волгу, вызванных боковыми порывами ветра. Школьники Митрейкина Марина и Мухамадиев Тимур (школа №1577г. Москвы) в программе LabView разработали уникальный алгоритм движения поездов в Московском метро, с помощью которого, как утверждают авторы, можно устранить такие проблемы, как перегруженность станций, риск несчастных случаев и который был отмечен как лучший проект, занявший 1 место, на конкурсе "Школа реальных дел" специалистами компании Intel. Работа ученика Сороки Сергея из села Ломоносово Архангельской области имеет также практическое значение. Он указал причины, влияющие на эксплуатацию ледовой переправы через реку Курополку, и предложил свои варианты по увеличению срока службы наливных переправ-зимников.

Для тех, кто не смог приехать на Конференцию из регионов РФ, была предоставлена возможность Межвузовским отраслевым центром "Открытая сеть образования в строительстве" выступить со своей презентацией в режиме он-лайн. Благодаря этой возможности эксперты смогли познакомиться с интересным проектом Самариной Алины из г. Новокуйбышевска, в работе которой была создана модель дома с тепловыми насосами с применением инженерной программы КОМПАС 3D.

Всегда интересны работы, которые выполнены под руководством научного руководителя проектов школьников Центра технологической поддержки образования НИУ МСГУ Гаспаряна А.Ш. – ведущего инженера НТЦ ИФО МГСУ. Ученица 11 класса школы № 1096 г. Москвы Белкина Елена предложила решение проблемы очистки снега методом кратковременного грунтового обогрева тротуаров без использования химических реагентов. Черкасов Денис и Мезенцев Илья (11 класс, школа №1577) исследовали экологию школьных помещений и дали рекомендации по ее решению в своей гимназии.

Хочется особо отметить работы учащихся из г. Королева, выполненные под руководством профессора, д.т.н. Лебедева В.В. (кафедра «Прикладная механика и математика» НИУ МГСУ). Все работы заслуживают самой высокой оценки. Одна из этих работ, представленная ученицей 11 класса Скворцовой Анастасией, относится не только к области техники, но и медицины. Школьница предложила и разработала идею создания рефлекторного тренажера для ускорения процесса реабилитации и лечения людей с нарушениями движения ног, что в дальнейшем может стать основой для разработки аналогичного устройства для людей с ограниченными возможностями здоровья.

Студенты III курса ИСА НИУ МГСУ Черкасова Дарья и Можяев Егор рассказали нам о загадочном и таинственном эффекте «Шепчущей галереи» и о том, что при проектировании концертных залов необходимо учитывать возможность возникновения данного эффекта и правильно располагать источник звука для хорошей акустики помещения. Студентка III курса ИСА Помыканова Алина в своей работе привела расчеты, на основании которых сделала выводы о том, что применение полых трубчатых световодов позволяет достичь заметной экономии на дополнительное отопление или кондиционирование за счет отсутствия теполопотерь.

После непростых дискуссий строгое экспертное жюри вынесло свой вердикт: 11 победителей проектов среди школьников и 4 победителя проектов из числа студентов.

Работы победителей направлены на Всероссийский конкурс исследовательских проектов, выполненных школьниками и студентами при научном консультировании ученых Ассоциации строительных вузов Российской Федерации (АСВ), который проходит в городе Самаре. Победители конференции «Учись строить будущее» всегда достойно представляют Москву и НИУ МГСУ и по праву становятся призерами и победителями Всероссийской конференции АСВ. Школьники, ставшие победителями Конференции, в случае поступления в НИУ МГСУ могут рассчитывать на получение дополнительных баллов к своему портфолио, а студенты - на возможность получения целевых мест на обучение по программам подготовки кадров для объектов оборонно-промышленного комплекса. Все работы участников также публикуются в Сборнике работ участников Конференции и размещаются на сайте НИУ МГСУ.

От души поздравляем всех победителей и желаем дальнейших творческих успехов всем участникам Конференции «Учись строить будущее»!

*Начальник отдела научно-технического творчества
проф., к.т.н. Журавлева Е.Н.*