

Студенты ведущих вузов России проработали 16 проектов в зимней школе «Микроэлектроника. 157 уровень»

6 марта 2019 г., Москва

42 студента 6 ведущих технических вузов России: Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ), Томский государственный университет (ТГУ), Астраханский государственный университет (АГУ), Томский политехнический университет (ТПУ), Московский авиационный институт (МАИ), Московский институт электронной техники (МИЭТ) прошли обучение в зимней школе федеральной образовательной программы «Микроэлектроника. 157 уровень», организованной благотворительным фондом Система и Микроном. В ходе программы студенческие команды прорабатывают проекты в области интернета вещей и цифровизации производства.

Зимняя очная школа включала образовательный интенсив, работу с наставниками и знакомство с технологическими процессами Микрона, ведущего российского производителя микроэлектроники. Образовательная часть программы включала лекционные и семинарские занятия с ведущими специалистами МТС, Sistema_VC, МЕДСИ, Микрона, Лаборатории Касперского, Сколково, Кронштадт Аэро. Команды совместно с наставниками подготовили проекты к созданию прототипов, а также имели возможность пройти углубленную практику на микроэлектронном производстве, отработать навыки проектного и межличностного взаимодействия.

«Задача зимней школы - подвести промежуточные итоги, определить степень готовности каждого студенческого проекта и составить план необходимой доработки, - прокомментировала президент Благотворительного фонда «Система» Анна Янчевская. - В течение весенней сессии будет организована дистанционная работа с наставниками предприятий, чтобы удачно защитить проекты в мае».

«Новые рынки, включая интернет вещей и умный город, робототехнику и сенсорику - ниша для отечественных разработчиков и производителей. Мы это осознаем и всячески способствуем развитию новых идей и молодых талантов, - отметила Гульнара Хасьянова, генеральный директор ПАО «Микрон». - Лучшие проекты могут быть приняты в серийное производство Микроном и предприятиями-партнерами».

По итогам зимней школы участники отмечают серьезность проработки задач и уверены, что такое плотное взаимодействие и погружение в реалии производства дает уникальный полезный опыт, который невозможен в обычной жизни.

Лилия Кирьянова, проректор по внешним связям ТПУ: «Раньше система образования следовала за производством. Появлялась технология и только затем для нее готовили кадры. Сегодня же скорость развития современного высокотехнологичного производства предполагает, что студенты еще в процессе обучения сами участвуют в создании новых технологий. Как ведущий инженерный университет мы стремимся предоставлять нашим ребятам возможности работать над реальными проектами ведущих компаний страны. И проект «Микроэлектроника. 157 уровень» как раз является внедрением опыта и потребностей реального бизнеса в университетское образование».

Михаил Гладышев, АГУ: «После зимней школы мы поняли перспективы дальнейшего развития своего проекта. Наряду с инновационностью проекта нам необходимо сделать его привлекательным для

выдвижения на рынок». По мнению студентов АГУ, такой опыт можно адаптировать под региональную специфику и внести корректировки в проектные решения, которые могут быть интересны лидерам производства.

Андрей Никитин, ТПУ: «Для нас участие в данной программе — прямой контакт с предприятиями, посещение производства, общение с передовыми специалистами — стало открытием новых горизонтов. Мы получили не только знания о реалиях рынка и запросах производства, но и массу положительных эмоций и полезных контактов».

Александр Лазарев, МИЭТ: «Программа – возможность поработать над интересными и полезными для цифровой экономики проектами и найти и пообщаться с единомышленниками из ведущих технических вузов и компаний-производителей».

Кирилл Тюндеров, ТПУ: «Участие в проекте — это огромная возможность сделать что-то действительно важное и нужное. Он направлен на интеграцию в реальные производства и непосредственную работу с производственными объектами. Работа в таком проекте мощно прокачает все наши навыки. Нас очень заражает энтузиазм и готовность экспертов к сотрудничеству и передаче своих опыта и знаний».

Владислав Бобров, ДВФУ: «Это хороший старт для начинающих специалистов, где проекты прорабатываются под реальные условия и запросы рынка. Наш проект направлен на разработку активной RFID-метки специального назначения, над которой продолжим работать после завершения программы».

Александр Киреев, ТГУ: «Недавно в России произошли трагические события, связанные со взрывами газа в квартирах. В связи с этим необходима система, которая будет заранее оповещать о неисправностях или опасностях. Мы разрабатываем систему датчиков, детектирующих утечку газа».

На финальном этапе программы команды совместно с наставниками предприятий будут дорабатывать свои проекты дистанционно, чтобы презентовать их на следующей очной сессии, которая состоится в мае.

Среди проектов в проработке:

- Нейростимулятор DBS/SCS для лечения хронических болевых синдромов, двигательных нарушений, эпилепсии, болезни Паркинсона, депрессии и мигрени (ДВФУ);
- Bluetooth метка (RFID) для идентификации персонала на производстве и мониторинга состояния объектов на всех производственных этапах, а также транспортировки и хранения (ДВФУ);
- Система датчиков утечки газа для обеспечения безопасности в газифицированных помещениях (ТГУ);
- Устройство передачи данных по домовым энергосетям (ТГУ);
- Анализатор динамических газовых сред на основе диодной лазерной спектроскопии для технических систем и магистралей (МАИ);
- Нейросетевая система сопровождения подвижного объекта с использованием технического зрения (МАИ);
- Образовательный модуль обучения основам схмотехники и теории автоматического управления (ТАУ) (АГУ);
- Ошейник ILP для идентификации и определения местоположения домашних животных (МАИ);
- Эко мониторинг (МАИ);
- Система контроля уровня освещенности на базе AC-DC LED-драйверов хранения (АГУ);
- Автоматизированная система хранения, выдачи и учета инструментов на промышленных предприятиях (АГУ);

- Система автоматизации производственного планирования и использования ресурсов производства (ТПУ);
- Адаптивная система управления двигателями постоянного тока (МИЭТ);
- Плата управления для модуля загрузки пластин на микроэлектронном производстве (МИЭТ);
- Коллективно взаимодействующие автономные роботы-уборщики (МИЭТ);
- Коллективное взаимодействие в задаче группового управления роботами
- Логгер измерения концентрации CO2 для государственных муниципальных учреждений на NB IoT модуле (МИЭТ).

«Микроэлектроника. 157 уровень» - совместный образовательный проект благотворительного фонда «Система» и ПАО «Микрон». Программа стартовала в июне 2018 года и рассчитана на студентов 3-4 курсов бакалавриата и 1-2 курсов магистратуры технологических специальностей.

ГК «Микрон» – [крупнейший](#) производитель и экспортер микроэлектроники в России, центр отраслевой экспертизы и проработки технологических решений на основе ЭКБ. Микрон проектирует и производит интегральные микросхемы, а также разрабатывает системные решения для цифровой экономики, занимаясь инновациями на стыке отраслей. ГК «Микрон» входит в АО «РТИ», 87% акций которого принадлежит ПАО «АФК «Система».

Благотворительный фонд «Система» — основной оператор социальной деятельности компаний-доноров ГК АФК «Система». БФ «Система» реализует комплекс долгосрочных взаимосвязанных программ, направленных на предоставление возможностей для развития личностного потенциала в технологической среде, создание условий для появления технологических изобретений, направленных на решение социальных проблем, а также поиск путей повышения качества жизни при помощи современных технологий. Приоритет в работе фонда имеют инфраструктурные, системообразующие проекты.