

Нацпроекты

ВАЛЕНТИНА АЛЕКСЕЕВА

Фото из личного архива Ирины БОЛОДУРИНОЙ

Ученые Оренбургского государственного университета выиграли грант Президента РФ на подготовку экспертов по большим данным. Конкурсный отбор ведущих научных школ проводится один раз в два года. В конце 2019-го на 50 грантов претендовал 141 научный коллектив. Команда под руководством заведующей кафедрой прикладной математики профессора Ирины Болодуриной в течение двух лет получит финансирование на проведение научных исследований в размере 5,2 миллиона рублей. Цель данного проекта - популяризация профессии будущего - Data Scientist - эксперта по большим данным, который создает интеллектуальные системы на основе методов машинного обучения.

- Наша цель созвучна задачам национального проекта «Наука», - отмечает Ирина Болодурина. - Мы создаем систему подготовки и профессионального роста научных и научно-педагогических кадров. Опыт показывает, что молодых исследователей не так уж и много, и мы рассчитываем заинтересовать их. В науке о данных еще много нерешенных проблем, актуальных для экономики и социальной сферы. Наш проект направлен на получение знаний из больших объемов данных. Во многих отраслях накоплены массивы информации, анализ и систематизация которых позволяют вывести важные закономерности, усовершенствовать и автоматизировать различные процессы. Например, при решении задач цифрового образования и цифровой медицины

Речь идет об обработке больших массивов данных, в частности персональных. Например, в одной из сфер медицины такая база содержит 5 миллионов записей. Чтобы получать знания из этой информа-

Работа в «облаке»



Ирина Болодурина (третья слева) со своими студентами была приглашена в университет Эхимы (Япония).

ции, необходимо использовать современные процедуры обработки. Вычислительные мощности, которые есть не в каждой организации.

«Работа в «облаке» позволяет значительно сэкономить средства образовательных учреждений на закупке лицензионного программного обеспечения.

О каких знаниях идет речь? По словам Ирины Болодуриной, под ними понимается обобщенный подход, который будет

справедлив для большого количества случаев. При этом, конечно, индивидуальные рекомендации никто не отменяет. Но большинство ситуаций типично, их можно классифицировать. Собственно, так работает человеческий мозг, который использует предыдущий опыт для выработки алгоритма действий.

- Из больших знаний будет построена экспертная система, которая позволит рекомендовать при определенном наборе ситуаций ту или иную последовательность действий, - объясняет Ирина Паловна. - Например, при обследовании пациента. Для обработки больших данных мы будем использовать еще и «облачные» технологии. Просто загрузить информацию в определенный программный продукт недостаточно, их нужно правильно организовать. Сегодня наиболее прогрессивные IT-компании заинтересованы в

СПРАВКА «ЮУ»

Нацпроект «Наука» реализуется в РФ с октября 2018 по 2024 год включительно. Согласно целям нацпроекта в 2024-м Россия должна войти в пятерку ведущих стран, осуществляющих научные исследования и разработки в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития. Должны быть созданы привлекательные условия для работы российским и зарубежным ведущим ученым, а также молодым перспективным исследователям, увеличены внутренние затраты на научные исследования и разработки.

обработке таких данных, но в нашем регионе подобных научно-технологических производств не так уж и много, что тоже является проблемой.

У возглавляемой Болодуриной ведущей научной школы есть успешный опыт взаимодействия с министерством образования Оренбургской области. В 2016 году коллектив ученых получил грант на создание регионального центра коллективного доступа к образовательным программным продуктам на базе «облачных» технологий. Учителя даже самых небольших и отдаленных школ получили возможность использовать лучшие наработки коллег и применять их в режиме онлайн на уроках. Ученые ОГУ создали методический электронный образовательный центр - портал, через который предоставляется не только удаленный доступ к виртуальному рабочему столу и образовательным программным продуктам (на основе «облачных» технологий), но и к учебно-методическим материалам, рекомендованным министерством образования Оренбургской области. Работа в «облаке» позволяет значительно сэкономить средства образовательных учреждений на закупке лицензионного программного обеспечения.

Ваше здоровье

Защита от заражения

ВЛАДИМИР БЕРЕБИН

Фото предоставлено компанией «ВЕЛТ»

В Оренбурге производятся препараты, способные поставить заслон против многих опасных заболеваний.

Мало кто из оренбуржцев знает, что на Международной космической станции еще с 2012 года для уничтожения опасных микроорганизмов успешно используется производимое в Оренбурге дезинфицирующее и стерилизующее средство «Велтогран». Этот биоцид нового поколения производит группа компаний «ВЕЛТ». Ее ученые даже могут кое-что предложить для уменьшения возможности заразиться коронавирусом... Обо всем этом мы беседуем с председателем совета директоров, генеральным директором группы компаний «ВЕЛТ», кандидатом медицинских наук **Еленой ИВАНОВОЙ**.



Генеральный директор группы компаний «ВЕЛТ» Елена Иванова.

- Елена Борисовна, про коронавирус чуть позже, а сначала расскажите, пожалуйста, как продукция «ВЕЛТ» удалось попасть на МКС?

- К 2012 году Институт медико-биологических проблем РАН как раз по проекту «Марс-500» провел лабораторные исследования разработанного учеными «ВЕЛТ» препарата «Велтогран». Цель была - проверить эффективность антимикробной защиты среды обитания пилотируемых космических объектов от контаминации и развития микроорганизмов с помощью нашего дезинфицирующего средства. Проверили. Подтвердили, что «Велтогран» обладает высокой антимикробной активностью в отношении бактерий и плесневых грибов, а также моющим и антикоррозионным средством. Его включили в состав штатного комплекта «Фунгистат» для обработки внутренних поверхностей и защиты от повреждений, вызываемых бактериально-грибными ассоциациями на Международной космической станции. С тех пор наш препарат используется на МКС.

- Но, очевидно, не одним «Велтограном» силен «ВЕЛТ»?

- Сегодня в линейке выпускаемой нами продукции более 50 видов оригинальных препаратов полного производственного цикла. Все они соответствуют требованиям к современным инновационным разработкам в области дезинфекции и неспецифической профилактики инфекций. За 26 лет своей деятельности мы получили 49 патентов на изобретение. В 2000 году НПО «ВЕЛТ» зарегистри-

ровало новую дезинфекционную субстанцию «Велтон», представляющую собой клатратное соединение. Оно стало новым материалом для конструирования серии дезинфицирующих средств, кожных антисептиков, стерилизующих средств в различных формах выпуска. Аналогов им нет как в России, так и за рубежом. Наша продукция востребована. За нею приезжают из Новосибирска, Мурманска, Калининграда, с Сахалина. Сейчас выполняем крупный заказ для Казахстана.

- Насколько велик спрос со стороны оренбургских лечебных учреждений?

- Это парадоксально, но нас почти «не видят». Знать о нас знают, но деньги (причем очень большие!) предпочитают отдавать в другие регионы и страны, производителям средств с худшими качествами. При анализе обращения на рынке дезинфекции, в частности аукционов для закупки в лечебно-профилактические организации, наблюдается странная картина. Практически все позиции

дезсредств и кожных антисептиков представляют собой препараты прошлого века: хлорсодержащие, гуанидин-, альдегид- и фенолсодержащие, на основе кислот и их солей, соединений йода, щелочей, пропиловых спиртов, со всеми их недостатками. А это оказывает вредное воздействие на здоровье пациентов и персонала, агрессивное - на материалы и оборудование.

- Может, ваши препараты ужасно дорогие?

- Наоборот! Их использование позволило бы здравоохранению региона сэкономить как минимум половину бюджета, который сейчас тратится на закупку дезинфекции и кожных антисептиков. Нашими инновационными разработками интересуются везде, кроме родного Оренбуржья.

- Я верно понял, что завод группы компаний «ВЕЛТ» находится здесь же, в Оренбурге?

- Совершенно верно. На Беляев-

ской, 4/2. Это отличное производство, которое мы готовили к аккредитации в Швейцарии. Здесь семь цехов, два участка. Мы делаем препараты в твердой и жидкой формах, в виде таблеток, гранул, гелей, мыла, салфеток. Их использование вызывает гибель бактерий, в том числе возбудителей туберкулеза, холеры, чумы, сибирской язвы, патогенных грибов, вирусов, включая грипп птиц.

- И наконец, о коронавирусе, которому прочат мрачную славу смертельно опасной «испанки»...

- Наши салфетки способны обеспечить защиту организма от проникновения этого вируса через авторучки, кнопки лифтов, рукожатия, поручни лестниц. Да, основной способ передачи - воздушно-капельный. Но нельзя исключать, что вирус передается и через тактильный контакт. Для предотвращения такого варианта наши салфетки незаменимы.

