**Заголовок**

В ГУАП открыли Лабораторию фотоники и квантовых технологий

**Анонс**

В лаборатории студенты и ученые смогут выполнять опытно-конструкторские работы, будут заниматься инновационной деятельностью в области фотоники, оптики и квантовой криптографии.

**Текст**

Научные исследования в области квантовых коммуникаций и криптографии особо актуальны для ряда областей: защиты национальных информационно-телекоммуникационных сетей, защиты информации для финансового сектора, государственных органов, крупных технологических компаний и держателей критической информационной инфраструктуры. Технология квантового распределения ключей позволяет создавать криптостойкие системы, поскольку безопасность передачи ключей обеспечивается фундаментальными законами физики.

Открытие лаборатории посетили ректор ГУАП Юлия Антохина, проректор по образовательным технологиям и инновационной деятельности Владислав Шишлаков, директор Института радиотехники, электроники и связи Александр Бестугин, представитель компании-партнера QRate Елизавета Сафонова, а также преподаватели и студенты ГУАП.

*– Для нашего университета квантовые технологии – это большая группа развивающихся направлений. Эта тематика давно привлекает ученых и требует новых решений. Отрадно отметить, что в нашей лаборатории установлено современное оборудование, а также работает прекрасный преподавательский состав вместе с молодыми учеными и аспирантами. Приборы, которые установлены здесь, используются в области фотоники и оптики, отвечают за формирование систем, передающих квантовую информацию. Я желаю, чтобы в лаборатории кипела жизнь, чтобы в этих стенах создавали инновационные разработки для промышленности. Полученные результаты можно будет применять в различных сферах. Главное, что студенты заинтересованы, но мы хотим вовлечь большее количество ребят и масштабировать их исследования, – обратилась к участникам открытия лаборатории Юлия Антохина.*

В рамках реализации программы «Приоритет 2030» в лаборатории запущена учебная академическая установка квантового распределения ключей от компании QRate. Установка реализована на отечественной элементной базе с открытым программным обеспечением и позволяет выполнять широкий спектр научных фундаментальных и прикладных исследований. QRate Lab – это комплексный подход к организации учебной квантовой лаборатории. С ее помощью организации и университеты могут самостоятельно заниматься подготовкой специалистов в области квантовых коммуникаций.

*– Для нас приоритетно взаимодействие с вузами и научными лабораториями, потому что мы видим потенциал в развитии молодых специалистов. Это важно как для образовательных организаций, так и для нас – работодателей, потому есть потребность в высококвалифицированных кадрах.* Квантовые технологии – мировой тренд, поэтому выпускники будут максимально привлекательны как для ***российского рынка труда, так и для зарубежного.*** *Чтобы вырастить специалистов, необходимо начинать с университетов, которые закладывают базовые знания, их нужно дополнять уникальными современными компетенциями. Открытие лаборатории – шаг к тому, чтобы студенты получали не только теоретическую информацию, но и учились взаимодействовать с тем оборудованием, с которым впоследствии придется работать, – отметила менеджер по маркетингу компании QRate Елизавета Сафонова.*

Также в распоряжении лаборатории – современное лазерное и измерительное оборудование анализа лазерного излучения и регистрации спектров излучения плазмы. Импульсная установка включает лазер, спектрометр, приемник излучения и скоростной приемник. Все эти приборы работают синхронно. В спектральном диапазоне присутствует излучение всех элементов таблицы Менделеева. Это позволяет за один заданный импульс узнать химический состав любого сложного материала.

*– Полученные результаты используют в сталелитейной промышленности, сортировке материалов, утилизации. Применяют прибор как в космосе, так и под водой. Существуют установки по исследованию дна, поиску ископаемых. В космосе – на борту у марсоходов стоят лазерные установки, которые измеряют состав породы поверхности. Это устройство инновационное и коммерчески привлекательное, – рассказал заведующий Лабораторией фотоники и квантовых технологий Вячеслав Лебедев.*

Несмотря на то, что торжественное открытие лаборатории только состоялось, в ней уже проводятся исследования. Основой успешного дальнейшего развития должны стать научные проекты по заказам организаций реального сектора экономики. Тематика исследований уже привлекла внимание таких отечественных компаний, как «Алроса» и «Алест».