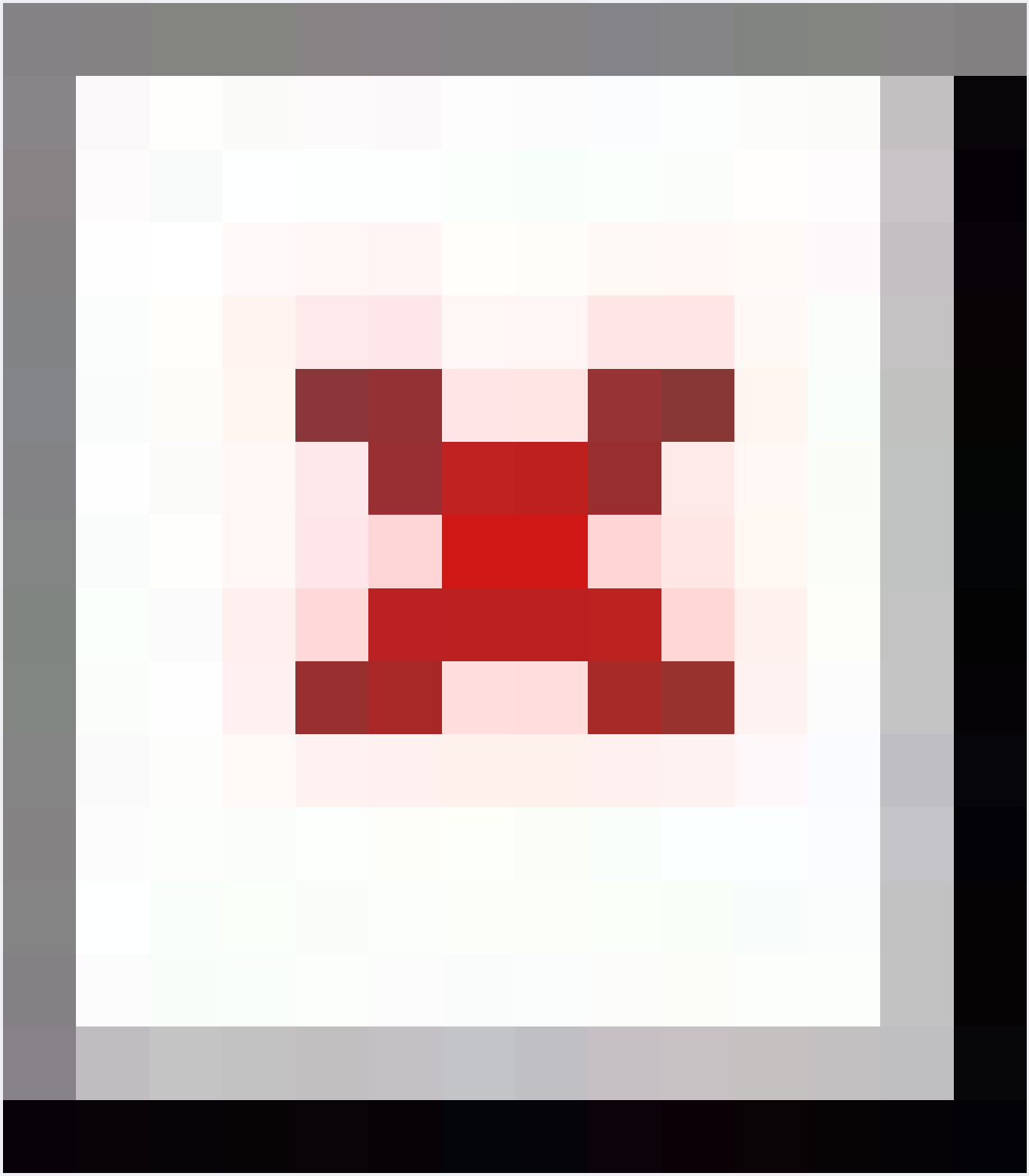
Экскурсия на радиотелескоп в Светлом в рамках международной летней школы

В прошлом году в рамках Международной политехнической летней школы впервые прошел образовательный модуль «Космические технологии». Тогда участие в нем приняли более 20 студентов из Сингапура, Китая, Мексики, Южной Кореи, Греции и Болгарии. Дебютный модуль ждал большой успех: его насыщенную программу высоко оценили как сами учащиеся, так и представители специализированного учреждения ООН – Международного союза электросвязи.

В 2018 году образовательный модуль «Космические технологии» стартовал снова. В этот раз количество его участников увеличилось практически в два раза: почти 40 юношей и девушек из Австрии, Германии, Испании, Италии, Ирана, США, Сингапура, Китая, Мексики и других стран приехали изучать далекий космос и наземные технологии его исследования. Большая роль в организации модуля принадлежит команде Института физики, нанотехнологий и телекоммуникаций (ИФНиТ), усилиями которой студентов ждала насыщенная образовательная и культурная программа.

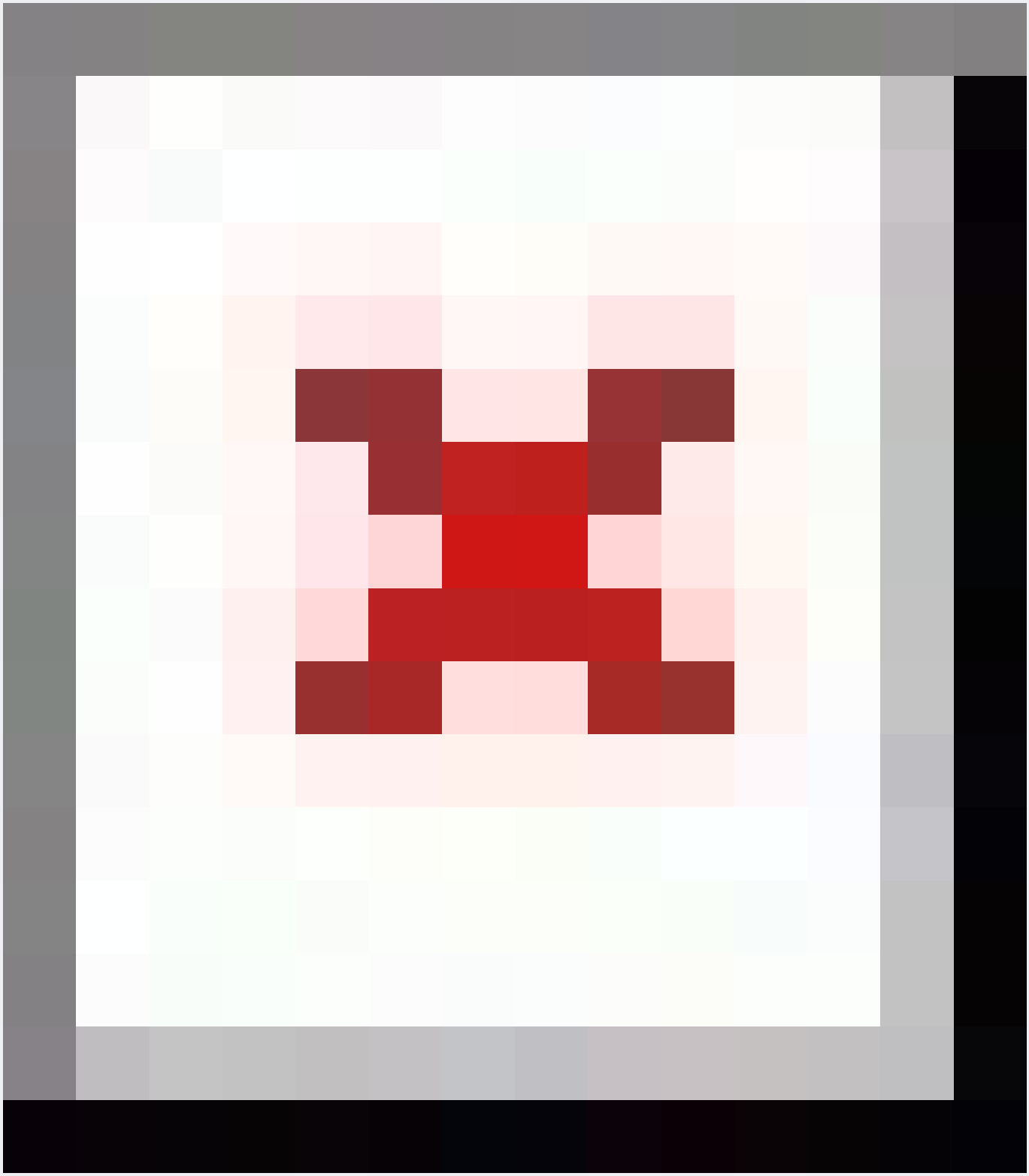
Для чтения лекций и проведения семинаров в СПбПУ были приглашены такие специалисты международного уровня, как В.М. МОСТЕПАНЕНКО (главный научный сотрудник ГАО РАН), А.М. БЫКОВ (ФТИ им. Иоффе), А.В. ИПАТОВ (ИПА РАН) и др.

Наряду с лекциями ведущих российских и зарубежных ученых все без исключения учащиеся с нетерпением ждали экскурсию в Радиоастрономическую обсерваторию «Светлое». Основным инструментом обсерватории является радиотелескоп РТФ-32, признанный одним из самых больших в мире.



Вместе с двумя другими радиоастрономическими обсерваториями, расположенными в Карачаево-Черкесии и Республике Бурятия, радиотелескоп входит в состав комплекса «Квазар-КВО». Как рассказали студентам сотрудники обсерватории, комплекс является уникальной системой для получения высокоточной координатно-временной информации и находит применение как в решении фундаментальных, так и прикладных задач. Глобальная сеть «Квазар-КВО» открыла ученым блестящие перспективы: «Сегодня исследователи имеют возможность изучать невообразимо далекие космические объекты, а также решать целый ряд важнейших задач на Земле: с высокой точностью измерять большие расстояния, изучать динамику вращения планеты, отслеживать перемещение литосферных плит и так далее. При этом наблюдения могут проводиться как в радиометрическом режиме – когда телескоп работает один, так и в радиоинтерферометрическом, когда несколько радиотелескопов работают синхронно в сети. Благодаря такой синхронной работе возможно изучать квазары, ядра галактик, космические мазеры и даже взрыв сверхновой звезды в его начальной стадии», – рассказал заведующий Приозерским отделом Института прикладной астрономии РАН Исмаил Ахмедович РАХИМОВ.

Спектр задач, в которых задействован радиотелескоп обсерватории, чрезвычайно широкий – это и астрономия, и геодезия, и сейсмология, и космическая навигация. Похожие комплексы существуют в Европе, США, Японии, также подобные проекты реализуют Китай и Южная Корея.



Экскурсия в радиоастрономическую обсерваторию не оставила равнодушным никого из студентов. «Я глубоко впечатлен знаниями, которыми поделились с нами российские и зарубежные специалисты. Они – настоящие профессионалы в области космических технологий, и они сумели в максимально короткие сроки познакомить нас с основами этой сложнейшей, но интереснейшей науки. И в этом – специфика Международной политехнической летней школы, которая дает возможность более широко посмотреть на многие темы», – поделился студент из Германии Фредерик ШУРМАНН.

Модуль «Космические технологии» подошел к концу, но оставил в памяти своих студентов массу положительных эмоций, новые знания и, как многие из них признались, заряд вдохновения на многие месяцы вперед.

Материал подготовлен международными службами СПбПУ