

Экологическая инженерия и цифровые технологии в разработках СПбПУ



Политех поделился опытом со специалистами инженерной экологии на научно-практической конференции «II Экологическая неделя БРУ — СПбПУ» в Белорусско-Российском университете.

Делегацию СПбПУ возглавила директор Инженерно-строительного института *Марина Петроченко*, вместе с которой выступил доцент *Михаил Романов*. В своём докладе директор рассказала о том, как [REDACTED]. Их работа основана на связи технологического прогресса и экологической безопасности населения, при этом решая значимые для промышленности задачи.

В области зелёного проектирования специалисты создают инновационные композитные материалы с заданными свойствами, в том числе «умные» самовосстанавливающиеся бетоны. Так же возобновляемые источники энергии интегрируются в архитектурные элементы зданий, превращая их в активные компоненты энергосистемы.

Активно внедряется экономика замкнутого цикла — отходы трансформируются в ресурсы за счёт высокоэффективных технологий переработки, например, пиролиза пластиков, а в промышленных системах разрабатываются модели симбиоза, замыкающие материальные потоки.

Другим передовым направлением работы являются интеллектуальные экологические технологии. Модернизированные сети датчиков IoT проводят мониторинг среды в реальном времени, а алгоритмы искусственного интеллекта прогнозируют экологические риски и позволяют оптимизировать привычные процессы (например, сбор отходов).

Особое внимание уделяется социально-экологическому предпринимательству, а университетские структуры поддерживают инициативы студентов, направленные на разработку локальных инноваций (от систем очистки воды до платформ шеринг-экономики).

Проекты учёных Политеха формируют экосистему знаний для нового технологического уклада, где экологическая безопасность и технологический прогресс идут рука об руку, а активное участие молодёжи ускоряет поиск практичных решений.

