

ПЕРВЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ



ДЕЛОВОЙ ЖУРНАЛ  
ТОМСКОЙ  
ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННОЙ  
ПАЛАТЫ

№ 50  
май 2015

**МЫ НУЖНЫ ДРУГ ДРУГУ**



**С ДНЁМ РОССИЙСКОГО  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА!**

# Все, что вы хотите знать о жизни и о Земле

## ТГУ развивает междисциплинарный подход в науке и обучении

**Исследования в области наук о Земле и наук о жизни в последние годы становятся все более актуальными, а интерес к ним ученых в России и за рубежом увеличивается. Для Томского государственного университета это направление стало одним из приоритетов в развитии, его характерной особенностью является мультидисциплинарный подход.**

Текст: **Светлана Белоконь**

### ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КЛАСТЕР

На сегодняшний день такой подход ярко представлен Центром превосходства «Биота-Климат-Ландшафты», который создан в 2014 году на базе НИИ биологии и биофизики ТГУ. По словам директора центра, доктора биологических наук, профессора Сергея Кирпотина, «БиоКлимЛанд» представляет собой междисциплинарный исследовательский кластер в области наук о жизни и о Земле.

В основе его деятельности лежит идея представления Западной Сибири как природной мегаустановки, комплексное изучение которой способно дать ответы на многие вопросы, связанные с прошлым и будущим климата. Эта идея была впервые представлена экспертам во время защиты «дорожной карты» ТГУ в марте 2015 года и произвела большое впечатление на членов совета проекта ТОП-5-100.

– Ядром центра «БиоКлимЛанд» является лаборатория биогеохимических и дистанционных методов мониторинга окружающей среды, которой руководит Олег Покровский, ученый из Тулузы

(Франция). Лаборатория была создана благодаря мегагранту, полученному по 220-му постановлению Правительства РФ, – рассказывает профессор Кирпотин. – Кроме того, в прошлом году сразу две научные школы ТГУ, входящие в кластер, получили статус президентских – это школа по ботанике и школа исследований в области болотоведения и ландшафтной экологии. А главное, благодаря мегагранту, благодаря работе этих школ у нас сформировался сильный коллектив, в составе которого много молодых перспективных исследователей. Отыскав точки соприкосновения с учеными других направлений, мы можем получить серьезный синергетический эффект.

В феврале 2015-го открылась лаборатория биоразнообразия и ландшафтной экологии, ее заведующим стал Сергей Кирпотин, научным консультантом – Нобелевский лауреат, почетный доктор ТГУ Терренс Каллаган. Этот выдающийся исследователь за 40 лет научной деятельности создал сеть арктических и высокогорных станций под названием «Интеракт», что переводится как «взаимодействие». «Это ключевой аспект, поскольку в Арктике исследователи могут

работать только сообща. Ни о какой конкуренции в таких условиях не может быть и речи», – подчеркивает профессор Кирпотин.

Также в составе «БиоКлимЛанда» действуют лаборатория химико-аналитических методов изучения и моделирования природных процессов и лаборатория радиофизических и оптических методов изучения окружающей среды.

Идея о Западной Сибири как природной мегаустановке оказалась весьма привлекательной. «Здесь, вдоль гигантского мегапрофиля протяженностью почти две с половиной тысячи километров, мы проводим исследования, которые ни одна другая страна позволить себе не может, – говорит Сергей Николаевич. – Причем отбор образцов можно производить в любой сезон, в том числе зимой. Учитывая, что зимней экологией и биохимией практически никто в мире не занимается, наши исследования действительно уникальны».

Кстати, в научном плане важным преимуществом Западной Сибири является ее доступность: благодаря развитию нефтегазового комплекса, на всей территории вплоть до Крайнего Севера создана





**Профессор Сергей Кирпотин, директор центра «БиоКлимЛанд» доктор биологических наук.**

**Олег Покровский, руководитель лаборатории биогеохимических и дистанционных методов мониторинга окружающей среды центра «БиоКлимЛанд».**

мощная инфраструктура, построены дороги. Зарубежные северные регионы, например, Канада или Аляска, практически недоступны – в отдаленные районы можно добраться лишь малой авиацией, а это чрезвычайно дорого.

Как отмечает Сергей Кирпотин, акцент в стратегии развития Центра сделан на привлечение молодых исследователей – магистрантов, аспирантов, кандидатов на получение PhD. Первым иностранным постдоком «БиоКлимЛанда» стал Роберто Кацолла Гатти из Италии, специалист по биоразнообразию и экологии.

В то же время наши аспиранты имеют возможность выполнять научную работу под двойным руководством, когда одним из руководителей выступает зарубежный коллега. В результате молодой ученый получает сразу две степени:

он становится кандидатом наук в российском вузе и одновременно получает степень PhD, например, университета Тулузы (так защитился научный сотрудник центра Ринат Манасыпов).

– Чтобы привлекать в Центр превосходства талантливых молодежь, ориентированную на науку, руководством ТГУ было принято решение развивать новые магистерские программы, – продолжает Сергей Кирпотин. – Причем учиться в магистратуре на курсовой основе смогут молодые люди не только из нашего университета, но и со всей России и даже из-за рубежа. Учитывая специфику центра, мы предложили программу, которая имеет важный региональный акцент, и назвали ее *Siberian and Arctic Studies*.

Мультидисциплинарная магистерская программа сейчас прохо-

дит проектную стадию. Планируется ряд дисциплин, где вводные лекции будут читать звезды мировой науки, а продолжать – преподаватели ТГУ. Например, такого курса как «Зимняя экология» Терренса Каллагана, возможно, не слышали еще ни в одном университете мира.

Организаторы рассчитывают также на сотрудничество с Владимиром Романовским (вице-президент Международной ассоциации вечной мерзлоты, наш соотечественник, работающий в Университете Фербэнкса на Аляске), Петром Главацким (крупнейший полярный исследователь из Варшавского института геофизики, возглавляет исследовательскую станцию на Шпицбергене) и другими.

Директор «БиоКлимЛанда» уверен, что большинство курсов



Терренс Каллаган, научный консультант лаборатории биоразнообразия и ландшафтной экологии центра «БиоКлимЛанд», Нобелевский лауреат, почетный доктор ТГУ.



Данил Воробьев, директор Института биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства ТГУ, доктор биологических наук.

будут отличаться новизной и оригинальностью. Скажем, постдок центра Роберто Гатти разработал сразу три авторских курса для магистерской программы, а один из них – «Биоразнообразие в теории и практике» – в текущем семестре запущен как пилотный проект.

Программа будет открыта для студентов и аспирантов широкого круга специальностей. Это, прежде всего, биологи, гидрологи и экологи, химики и радиофизики; некоторые дисциплины будут интересны и полезны для гуманитариев. «Приглашать можно даже журналистов, – считает Сергей Кирпотин. – Большая наука должна иметь выход на общество, а значит, необходима ее популяризация».

### УЧИТЫВАТЬ ЗАПРОСЫ РЫНКА

Понятие «науки о Земле» объединяет разнообразные сферы знания, которые в современном обществе не могут развиваться изолированно друг от друга. Междисциплинарный подход все чаще применяется как в научных исследованиях, так и в образовательных технологиях.

В частности, в Биологическом институте ТГУ с 2016/2017 учебного года планируется открыть новую магистерскую программу «Инженерно-экологические изыскания для нефтяной и газовой промышленности». К ней уже проявили интерес промышленные партнеры университета – представители нефтегазовой отрасли, и, что немаловажно, это направление заинтересовало самих будущих магистрантов.

– Сегодня мы нацелены на внедрение магистерских программ для подготовки кадров, востребованных реальным сектором экономики, – отмечает Данил Воробьев, директор Института биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства ТГУ, доктор биологических наук. – Кроме того, нам бы хотелось, чтобы магистер-

ские программы были понятны, в первую очередь, для студентов, даже для абитуриентов. Ребята должны представлять, какую специальность им предстоит получить в университете и где они смогут работать по его окончании.

Магистерская программа «Инженерно-экологические изыскания для нефтяной и газовой промышленности», которая сейчас находится в стадии разработки, будет межкафедральной. Это означает, что после четырех лет бакалавриата студент, получив базовое образование по своей специальности (почвовед, зоолог, геоботаник, гидрохимик, геолог, эколог и др.) и поступив в магистратуру, добавит к полученным знаниям набор компетенций, который позволит ему быстрее адаптироваться к производственной среде.

Инженерно-экологические изыскания – достаточно широкий спектр работ, куда входят санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования, оценка состояния природных ресурсов, экологический мониторинг и многое другое. Кстати, именно в области инженерно-

экологических изысканий Данил Сергеевич имеет немалый практический опыт: этой темой он занимался, будучи аспирантом, работал в английской компании «Петрофак», затем несколько лет проработал в институте «ТомскНИПИнефть». Он убежден, что новая магистерская программа в ближайшие годы будет актуальна и востребована. Это подтверждает опрос, проведенный в группе «ВКонтакте» и вызвавший заинтересованные отклики студентов.

– Помимо преподавателей Биологического института ТГУ, к чтению практических курсов мы обязательно будем привлекать специалистов из реального сектора экономики, прежде всего, с предприятий нефтегазовой сферы, – говорит Данил Воробьев. – В непосредственном общении магистранты смогут больше узнать о будущей специальности, приобрести практические навыки.

Пока для новой магистерской программы готовятся необходимые документы. Ожидается, что под нее будут выделены бюджетные места, ну а желающие всегда имеют возможность обучаться платно.

Тем временем руководство института готово идти дальше: обсуждается идея запуска еще одной программы – «Рекультивация и ремедиация нарушенных природных объектов». Для сибирского региона с его мощным нефтегазовым комплексом это весьма актуально.

Новые научно-образовательные технологии, внедряемые в ТГУ, неразрывно связаны с практикой, причем интерес этот обоюдный. Так, сегодня нефтегазовые компании активно приглашают на работу выпускников, на первый взгляд, непрофильных специальностей, например, по направлению «Лесное хозяйство». Создание в Томской области кластера возобновляемых природных ресурсов – еще один стимул для подготовки специалистов соответствующих специальностей: хозяйствам региона требуются лесоведы, зоологи, ботаники, ихтиологи и т. д.

– Мы будем обязательно реагировать на запросы рынка, учитывать их при формировании новых и корректировке существующих образовательных программ, – подчеркнул Данил Воробьев. 

## ТГУ стал координатором Ассоциации российско-индийских университетов

8 мая в МГУ им. Ломоносова прошла встреча лидеров университетов России и Индии, по итогам которой был подписан меморандум о сотрудничестве между университетами.

Встреча проходила под эгидой российского союза ректоров. Решением собрания были определены национальные координаторы по дальнейшей работе между странами в образовательной сфере – со стороны России координатором стал Национальный исследовательский Томский государственный университет.

– ТГУ был определен ресурсным центром потому, что у нас долгие годы работает исследовательский центр, и реализуется ряд проектов с индийской стороной. Это пример того, как университеты России продуктивно сотрудничают с индийской стороной. Одно из самых главных направлений – интернационализация учебных программ, – рассказал ректор Эдуард Галажинский.

ТГУ подписал два соглашения с индийскими университетами. В настоящее время университет готовит проект дорожной карты по академическому и научному взаимодействию с индийскими коллегами.

– Я присутствовал на организации Ассоциации российско-индийских вузов, могу сказать, что существует огромный потенциал сотрудничества – как со стороны России, так и со стороны Индии. Я очень рад, что с российской стороны координатором нашей работы будет ТГУ, потому что здесь много связей и интересов, – отметил посол Республики Индия в Российской Федерации Пунди Сривинисан Рагхаван.

В следующем году в рамках сотрудничества запланирована встреча ректоров университетов Индии и России.