Мультидисциплинарность: научная симфония. Российское образование

Постепенно уходит в прошлое узкая научная специализация, на смену ей приходит новый «полифонический» формат образовательных и научных изысканий. Складывается он из нескольких «партий»: медицина, физика, химия, технические дисциплины, экономика.

Один из ярких примеров такого комплексного подхода к науке и образованию – магистерская программа, которая реализуется на базе Лаборатории молекулярной нейродегенерации Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

О том, как внедрялась эта программа, какое у нее настоящее и будущее, рассказывает Ольга Леонардовна Власова, заместитель заведующего Лабораторией молекулярной нейродегенерации, доктор физико-математических наук, профессор кафедры медицинской физики СПбПУ.

Ольга Леонардовна, когда открылась ваша лаборатория? Почему было принято решение развивать именно это направление обучения студентов?

Лаборатория молекулярной нейродегенерации (ЛМН) открылась в нашем университете в 2012 году. Этот проект получил грант на проведение исследований под руководством ведущих ученых. Именно тогда, при поддержке руководства Политеха, на базе факультета медицинской физики и биоинженерии (в настоящее время это кафедра «Медицинская физика» Института физики, нанотехнологий и телекоммуникаций СПбПУ) появилась наша лаборатория.

Ее руководителем стал Илья Борисович Безпрозванный – выпускник Политеха, имеющий огромный опыт работы в этом направлении – как в России, так в США. Собственно с этого времени открылась новая страница в образовательной и научной истории СПбПУ.

Сегодня в лаборатории имеют возможность работать наши магистранты, преподаватели, аспиранты. Здесь установлено уникальное оборудование, которое позволяет нам «вписаться» в программы, актуальные для развития нового медицинского кластера в Санкт-Петербурге.

У нас складывается научное партнерство с Северо-Западным федеральным медицинским исследовательским центром им. В.А. Алмазова (СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова) и другими профильными медицинскими учреждениями, мы используем тот потенциал, который был накоплен сначала на факультете медицинской физики, а затем и на кафедре, привлекаем как специалистов СПбПУ, так и людей, которые работают в ведущих мировых научных центрах.

Хочу отметить также, что наш вуз всесторонне поддерживает и развивает междисциплинарные образовательные программы.

И программа лаборатории соответствует этой концепции?

Да. Нейробиология – это сложная тема, здесь требуются «синтетические» специалисты, которые обладают знаниями в самых разных сферах: и биология, и медицина, и компьютер, и технические дисциплины…

Нужно объединять усилия и достижения из всех отраслей – особенно когда это касается проблем мозга.

Вообще XXI век – это время нейронаук. Мы изучаем заболевания, которые возникают в связи с расстройствами деятельности нейронов, с повреждениями нейронной сети, связанные с генетическими или возрастными заболеваниями, а также депрессивные состояния.

Удалось ли вашим студентам, аспирантам и преподавателям сказать новое слово в современной науке?

Наша лаборатория работает не так давно, за три года, конечно, сложно «перепрыгнуть» через все достижения мировой науки и создать что-то принципиально новое, но все же мы достигли многого.

В чем-то нашим студентам и сотрудникам было проще, чем их коллегам из других лабораторий: ЛМН была открыта с учетом мировых тенденций и научных достижений, у нас созданы все условия для проведения исследований и подготовки научных работ, некоторые из которых уже опубликованы в зарубежных специализированных журналах.

Уже ведутся переговоры о доклинических испытаниях, найдены «болевые точки», которые можно корректировать при помощи химических соединений – это серьезный рывок для молодой лаборатории.

На «низком старте» у нас направление, связанное непосредственно с деятельностью Политехнического университета – оптогенетика. Занимается этим группа, которой я руковожу (студент и три аспиранта).

Еще одно перспективное направление – белковая кристаллография. Студенты кафедры медицинской физики получают отличное мультидисциплинароное образование, и работы, которые они выполняют, смело можно отнести уже не к разряду студенческих, а к разряду настоящих научных изысканий.

Сегодня мы участвуем в программе Нейронет, которая предполагает вместо интернет-среды создание определенной нейросети для общения.

То есть потенциал у лаборатории хороший?

Несомненно. Ребята во многом самостоятельно работают, учатся с утра до вечера… Каждую неделю мы проводим семинары, делимся своими открытиями и достижениями. се мотивированы, всем интересно.

Огромную поддержку оказал и ректор Политеха. В общем, мы создаем оазис учебы и науки, и хочется, чтобы наш университет был и оставался ведущим научно-исследовательским центром, развивался, модернизировался.

Могут ли попасть в вашу лабораторию студенты других вузов?

Да, несомненно – в магистратуру прием единый для всех, не только для выпускников бакалавриата Политеха. Хотя нашим студентам, конечно, приходится во многом проще, чем ребятам, которые приходят к нам из других вузов: программа бакалавриата построена так, что в ней есть и технические дисциплины, и анатомия, и физиология – словом, та самая мультидисциплинарность, про которую мы говорили.

Кроме того, мы готовы брать не только студентов других вузов, но и студентов Политеха с другими бакалаврскими подготовками – так что мы открыты для всех!

Российское образование

Дата публикации: 2016.04.13

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям