

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ НА СОВМЕСТНЫХ КАФЕДРАХ – ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПУТЬ ПОДГОТОВКИ БИОФИЗИЧЕСКИХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Скоринко Е.В., Волотовский И.Д.

*ГНУ «Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси»,
Минск, Беларусь, ibce@ibp.org.by*

Государственное научное учреждение «Институт биофизики и клеточной инженерии Национальной академии наук Беларуси» (далее Институт) является ведущим научным центром в Республике Беларусь и благодаря результатам многолетних фундаментальных исследований в области биофизики, молекулярной и клеточной биологии и широко известен в странах СНГ и дальнего зарубежья. Одним из направлений, способствующих поддержанию высокого уровня научных исследований в Институте, помимо необходимого финансирования и обеспечения приборами и оборудованием, является подготовка научных кадров высшей квалификации.

В 2005 году во исполнение совместного решения Национальной академии наук Беларуси и Белорусского государственного университета о сотрудничестве в области высшего образования и привлечения ученых НАН Беларуси к педагогическому процессу при Институте создан филиал кафедры биофизики физического факультета БГУ «Кафедра биофизики и клеточной биологии» (совместный приказ: НАН Беларуси № 40 от 06.06.2005 и БГУ № 186-ОД от 07.06.2005). Научное руководство филиалом кафедры возложено на академика НАН Беларуси, д.б.н., профессора Волотовского И.Д. Занятия со студентами в филиале кафедры начались уже 2005 – 2006 учебном году.

Основной целью подготовки специалистов по специализации «биофизика», обладающих фундаментальной физико-математической подготовкой, глубокими знаниями физики живых систем, владеющих приемами постановки и проведения биофизического эксперимента, является обучение студентов навыками самостоятельного решения научно-исследовательских, научно-технических и научно-методических проблем.

На кафедре при Институте проходят подготовку студенты кафедры биофизики физического факультета БГУ по следующим направлениям: научно-исследовательская деятельность (1-31 04 01-01) и научно-педагогическая деятельность (1 31 04 01-03) для последующего получе-

ния квалификации специалиста: «Физик. Исследователь» и «Физик. Преподаватель физики и информатики».

Изучение дисциплин предусматривает использование комплексного научно-методического материала, связанного с современной и обширной материально-технической базой Института, в которую входят учебная аудитория с новейшим программным обеспечением и мультимедийной аппаратурой, а также научно-исследовательские лаборатории Института, укомплектованные научным оборудованием последнего поколения для проведения исследований в области молекулярной и клеточной биологии. Студенты получают в филиале «Кафедра биофизики и клеточной биологии» фундаментальные научные и практические знания по биофизике и молекулярной биологии, расширяют свой научный кругозор и повышают методический уровень. Учебный процесс со студентами, проходящими обучение на кафедре «Биофизики и клеточной биологии» при Институте, максимально сопряжен с производственной практикой студентов. Студенты участвуют в выполнении НИР, проводимых в рамках Государственных программ научных исследований, Государственных программ, грантов БРФФИ, инновационных проектов, международных проектов и др., в соответствии с тематическим планом работ Института. Во время прохождения производственной практики студенты посещают лаборатории Института и узнают о направлениях их научной и научно-инновационной деятельности и перспективах дальнейших исследований.

Процесс обучения на базе филиала кафедры осуществляется ведущими высококвалифицированным учеными Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси в области биофизики и молекулярной биологии – академиком НАН Беларуси, д.б.н., профессором Волотовским И.Д., директором Института к.б.н. Дубовской Л.В., д.б.н., доцентом Шалыго Н.В., в соответствии с разработанными Образовательным стандартом Республики Беларусь (ОСРБ 1-02 04-01-2008) по специальности «Физика» 1-31-04-01 и утвержденными учебными планами по спецкурсам.

В настоящее время кафедра ведет подготовку специалистов-физиков дневной формы обучения по специальности «биофизика» по следующим спецкурсам: «Генетическая инженерия», «Фотобиология», «Протеомика», «Фотобиоинженерия», «Защитные системы клетки».

С первого дня обучения на кафедре студентов знакомят с основами фундаментальных биологических дисциплин, после чего закрепляют знания, полученные на лекциях, в ходе практических занятий в научно-исследовательских лабораториях Института. Курсовые и дипломные ра-

боты, выполняемые на IV и V курсах, являются своего рода кульминацией обучения в филиале кафедры при Институте. От умения использовать свои знания на практике во многом зависят перспективы дальнейшего профессионального роста студента. Поэтому многие начинают выбирать тему научной работы и взаимодействовать со своими научными руководителями из числа сотрудников Института уже на I-II курсе. Разнообразие тем и оценка качества выполнения работ обеспечиваются за счет широкого спектра научных направлений исследований Института.

Стремительный прогресс в области исследования физических свойств живых систем ставит перед обществом задачу подготовки специалистов, владеющих современными методами исследования, методами моделирования процессов функционирования сложных динамических систем, конкретными методиками подготовки и проведения биофизического эксперимента, владеющих приемами работы на современном оборудовании научно-исследовательской лаборатории.

Ежегодно обучение на кафедре заканчивают 10-15 студентов, из которых третья часть остается в Институте, пополняя ряды специалистов высшей квалификации. Руководство Института проводит последовательную политику подготовки научных кадров высшей квалификации, сохраняя традиции, заложенные научными школами Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси и обеспечивая тем самым преемственность поколений исследователей. Начиная с 3-его курса, студенты выполняют курсовые, а затем и дипломные работы на базе Института. Их дальнейшая подготовка осуществляется в ходе обучения в магистратуре Института подготовки научных кадров НАН Беларуси, после чего многие из них связывают свою жизнь с научной работой и поступают в аспирантуру при Институте биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси, успешно закончив которую становятся кандидатами биологических наук.

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ НА ВТОРОЙ СТУПЕНИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Хмельницкий А.И., Анищик В.М., Черенкевич С.Н.

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

В настоящее время в технологическом развитии человечество акцентирует внимание на направлениях, определяемых представлениями