

Корпоративная культура университета как фактор развития международных образовательных программ

Елена Александровна Локтионова

Кандидат экономических наук, доцент, заместитель директора
Байкальский институт БРИКС Иркутского национального исследовательского технического университета
Иркутск, Россия
loktionova_ea@mail.ru
ORCID 0000-0003-0126-7930

Елена Игоревна Сарапульцева

Доктор биологических наук, профессор
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Москва, Россия
EISarapultseva@mephi.ru
ORCID 0000-0003-4747-5495

Поступила в редакцию 07.06.2024

Принята 28.07.2024

Опубликована 15.08.2024

УДК 378.015.31:331.104(100)

DOI 10.25726/h2967-8213-4640-d

EDN MZUUBN

BAK 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

На примере ядерного университета МИФИ обоснована роль корпоративной культуры вуза в межкультурной адаптации иностранных студентов к обучению в российских вузах, а также в готовности университета к таким новым вызовам, как реализация международных междисциплинарных образовательных программ и других образовательных инициатив. В статье показано, что кадровый потенциал университета и сложившаяся корпоративная культура вуза относятся к ключевым факторам развития и продвижения междисциплинарных образовательных программ на международном рынке. Проанализированы особенности подходов к их разработке и реализации, а также к организации преподавательской работы и учебной деятельности студентов с учетом ментальности и социокультурных взаимодействий представителей разных стран и культур. Показано, что междисциплинарная интеграция меняет содержание образования к более насыщенному и целостному, активируя познавательную деятельность обучающихся и формируя интегрированное профессиональное мышление. Авторы выделяют «три кита» междисциплинарного образования в области ядерной медицины в МИФИ – освоение профессиональными, коммуникативными и предпринимательскими компетенциями, направленными на подготовку лидеров и новаторов. Показано, что для формирования гибких навыков педагог должен рассматриваться не только как лидер и новатор в образовательном процессе, но и как друг и наставник в социокультурной среде вуза, помогающий раскрыть личностный потенциал студента, учитывающий и понимающий разный менталитет, подходы к обучению и контролю знаний в разных странах. Авторы статьи обращают особое внимание на особую роль корпоративной культуры университета в процессе привлечения, удержания и развития молодых специалистов, занятых на международных междисциплинарных программах.

Ключевые слова

интернационализация высшего образования, междисциплинарность, международные программы, корпоративная культура университета, кадровый потенциал, инновации.

Введение

Интернационализация стала одним из ключевых элементов в реализации программ высшего образования. Еще недавно на первое место выдвигалась студенческая и преподавательская мобильность, международные образовательные стандарты, двойные дипломы, открытие вузами образовательных программ на английском языке и совместных научных проектов – так называемая внешняя интернационализация. В своей статье мы делаем акцент на особенности подходов к разработке учебных планов международных междисциплинарных программ, организации преподавательской работы и учебной деятельности студентов с учетом ментальности и социокультурных взаимодействий представителей разных стран и культур. Как считают Х. Де Вит Х. и Ф. Хантер, данные аспекты получают меньше внимания, чем академическая мобильность и другие более популярные направления интернационализации (Де Вит, 2015).

Образование на стыке наук и технологий приводит к необходимости формирования в условиях инновационной экономики нового мировоззрения, новых знаний и навыков. Основной чертой современных образовательных программ и технологий, реализуемых в университетах мирового уровня, является их междисциплинарность, практикоориентированность и быстрая адаптация к постоянно меняющимся условиям с сохранением научных и исследовательских традиций, международная направленность. Успешная подготовка специалистов, обладающих навыками критического мышления и научной коммуникации, включая навыки планирования научных исследований и представления их результатов широкой общественности, разработки и реализации перспективных проектов на стыке наук, формирования исследовательских команд мирового уровня, а также навыки организации производства и обеспечения экономического и социального эффекта, возможна только в случае вовлечения в образовательный процесс людей неординарных, являющихся не просто высококвалифицированными специалистами в своей области, но и новаторами. Особую роль в привлечении таких специалистов и организации эффективной коммуникации между всеми участниками научно-образовательного процесса играет корпоративная культура университета.

Цель статьи – на примере одного из ведущих университетов России (НИЯУ МИФИ) показать, что кадровый потенциал университета и сложившаяся корпоративная культура являются ключевыми факторами развития междисциплинарных образовательных программ и их продвижения на международном рынке.

Материалы и методы исследования

В настоящее время высшее образование претерпевает существенные изменения. На первое место выходит глобализация, повышение роли знания в общественно-экономической жизни, массовизация и интернационализация.

Благодаря глобализации и интернационализации высшее образование становится «неотъемлемым элементом конкурентоспособности и инструментом накопления знаний и навыков, необходимых на глобальном рынке труда в условиях экономики знаний» (Чао-мл., 2015). Высшее образование становится залогом экономических и социокультурных благ, а его интернационализация – мощным коммерческим инструментом внебюджетного финансирования вузов и механизмом контроля качества высшего образования на мировом уровне. Массовизация высшего образования и снижение государственного финансирования привели к тому, что появился глобальный рынок образовательных услуг. Как считают авторы цитируемой выше статьи, глобализация в сфере высшего образования явилась толчком к расцвету утилитаристского подхода, который пришел на смену идеалистического.

Построение мультиполярного мира привело к формированию региональных объединений, усилению экономико-политической взаимосвязи стран и их взглядов на организацию и развитие высшего образования. Демографическое преимущество азиатских и африканских стран сделало их не только

важнейшим поставщиком человеческого капитала в мире, но и крупнейшим потребителем образовательных услуг, меняя ландшафт глобального рынка высшего образования.

Так задачи преодоления экономической отсталости привели в 60-е годы к объединению стран Африки в Ассоциацию Африканских университетов. Сейчас альянс насчитывает 170 вузов и 43 страны. Однако только 58% детей из 40 млн жителей Ганы, наиболее продвинутой по уровню образования в альянсе, обучается в школах (Ядова, 2020). В Латинской Америке свыше 800 университетов, половина из которых частные и которые специализируются на гуманитарном и социально-экономическом направлениях. Характерной чертой этих вузов является небольшая численность студентов, отсутствие аспирантуры и научных исследований (Шкунев, 2018; Бухарева, 2002). Среди азиатских стран Китай является страной с высоким и быстро растущим уровнем грамотности населения. Неграмотными в Китае остаются лишь 15-17% взрослого населения. Для сравнения, в Индонезии 15%, в Турции 17%, в Иране 27%, в Индии 47%, в Пакистане 59% и в Бангладеш 61% (Щупленков, 2013). Неграмотность среди женского населения в Китае и Индонезии самая низкая в азиатских странах – 4%, в Турции 8%, в Иране 10%. Почти половина женщин не имеют доступа к образованию в Индии (44%), в Бангладеш (63%) и Пакистане (61%). Для большинства стран Азии и Латинской Америки характерна широкая сеть частных университетов, поддерживаемых государством, что расширяет возможности получения высшего образования всеми слоями населения. На Филиппинах число обучающихся в негосударственном секторе составляет свыше 80%, в Индонезии 60%, в Таиланде 6%, в Китае 38,8%. В Бангладеш 16 частных университетов, на долю которых приходится большинство обучающихся (Цигулева, 2014).

Результаты и обсуждение

С учетом изменений, происходящих в социально-экономической сфере развивающихся стран, меняются и траектории перемещения иностранных студентов. Если ранее основными направлениями образовательной миграции были США и европейские страны, то теперь резко возрос спрос на российское образование, особенно в развивающихся странах Азии и Ближнего Востока. Все больше государственных и частных вузов Индии, Китая, Индонезии подписывают меморандумы о сотрудничестве с российскими университетами в рамках совместных международных образовательных программ (Indo-Russian Education Summit, 2024).

Одной из целей процесса интернационализации высшего образования является формирование личности и гражданина мира, а также улучшение общества в целом. Интернационализацию часто понимают как «процесс, объединяющий студентов из разных культурно-языковых сред и научных школ, которые целенаправленно стремятся расширить свои международные и межкультурные компетенции ввиду осознания себя профессионалами международного уровня и гражданами мира» (Лиск, 2015, с. 9). Потребность в подготовке глобальных лидеров и новаторов, образование на стыке наук и технологий приводят к необходимости формирования в условиях инновационной экономики нового мировоззрения, новых знаний и навыков. Одним из важнейших ресурсов повышения качества образования в рамках международной подготовки является междисциплинарная интеграция. О необходимости интеграции научного познания писал В.И. Вернадский еще в начале XX века, обосновывая это тем, что рост научного знания быстро стирает грани между отдельными науками, происходит специализация не по наукам, а по проблемам (Вернадский, 1991).

Современные выпускники в своей будущей работе должны уметь сочетать исследовательскую, проектную, технологическую и предпринимательскую деятельность (Петренко, 2003; Покровская, 2017). Поэтому в процесс обучения на международных программах должны быть включены не только профильные, но и экономические, управленческие, социальные и другие составляющие, что в значительной степени определяет характер их междисциплинарности. Такой подход позволяет формировать у студентов целостную систему знаний. На первое место сейчас выносятся не только получение студентами конкретных знаний и умений, а приобретение ими навыков обобщать, анализировать и прогнозировать, выходя за рамки своего предметного поля. При этом междисциплинарную интеграцию относят к педагогическому условию, которое меняет содержание образования, делает его более насыщенным и целостным, внедряет в учебный процесс современные

информационные технологии, тем самым активируя познавательную деятельность обучаемых и формируя интегрированное профессиональное мышление.

Одним из трендов в подготовке междисциплинарных специалистов является усиление роли практической подготовки при сохранении существующих научно-исследовательских традиций за счет реализации проблемно-ориентированного подхода с использованием методов кейсов и проектной деятельности. Такой подход предполагает использование интерактивных форм обучения, нацеленных на самостоятельное получение знаний учащимися в процессе решения конкретных ситуационных задач. Создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки и контроля.

Открытость рынка образовательных услуг, ежегодные образовательные выставки, широкая сеть совместных образовательных программ пошатнули суверенитет образовательных стандартов ряда европейских стран, что усилило утилитарную роль интернационализации, повысив благосостояние всех заинтересованных сторон. При этом интернационализация не уничтожает местную культуру и ментальность. Различия между странами органично вплетаются в международный образовательный процесс и оказывают содействие в формировании нового поколения носителей локальных культур. Молодое поколение уже в ближайшем будущем будет вносить основной вклад в решение глобальных проблем защиты прав человека и окружающей среды, снижения уровня бедности и достижения устойчивого развития общества в целом.

Как было отмечено ранее, интернационализация высшего образования имеет не только академические, политические, социально-экономические, но и культурные аспекты. Университет сейчас рассматривается не только как кузница научных кадров, но и как плацдарм для подготовки глобальных лидеров и граждан мира.

На первых этапах реализации образовательной программы очень важно обсудить и совместно выработать требуемые от выпускников международные и межкультурные компетенции, которые позволят студентам стать востребованными на мировом рынке труда специалистами и гражданами мира. Преподаватели должны четко сформулировать для студентов систему оценивания знаний, чтобы учащиеся понимали, как они могут добиться желаемых результатов. При формировании образовательных траекторий следует учитывать разную ментальность иностранных студентов, а также разные подходы к обучению и контролю знаний в разных странах. Адаптация иностранных студентов к обучению в российских вузах может происходить несколькими путями, в основе которых лежат разные механизмы социализации – психологический и педагогический. Психологи считают, что запечатление (или импринтинг) – фиксирование человеком на подсознательном уровне особенностей воздействия на него жизненно важных факторов, присущи раннему возрасту. Однако и в юношеском возрасте, в котором большинство иностранных студентов приезжает на обучение за рубеж, возможно запечатление каких-либо образов, ощущений и т.п.

Вуз должен активно применять педагогические механизмы адаптации студентов. К ним относится, в первую очередь, усвоение общечеловеческих норм и принципов поведения в университете и обществе в целом. Иностранные студенты проживают на кампусе, обучаются в смешанных группах, находятся в постоянном контакте со своими однокурсниками и преподавателями. Это усвоение происходит, как правило, на неосознанном уровне с помощью восприятия господствующих стереотипов. Вуз может создать для студента специальные условия усвоения социально одобряемого поведения и бесконфликтного избегания выполнения социальных норм. Такой стилизованный механизм социализации действует, обычно, в рамках определенной субкультуры, комплекса морально-психологических черт и поведенческих проявлений, типичных для определенного профессионального или культурного слоя, который создает стиль жизни и мышления той или иной возрастной, профессиональной или социальной группы.

Проживание на кампусе и общение с ограниченным кругом людей выдвигает вперед психологический механизм межличностного переноса благодаря эмпатии или идентификации, поэтому важной компонентой профессиональной подготовки иностранных студентов должно стать развитие

навыков эмоционального интеллекта, повышающего эффективность мышления и позволяющего налаживать гибкие отношения в коллективе, контролировать свои и чужие эмоции и управлять ими. Исследования показывают, что возможность обучения в другой социокультуре помогает иностранным студентам пересмотреть определенные жизненные ценности и даже изменить мировоззрение (Чеботарева, 2011; Лазарева, 2023). У студентов, обучающихся зарубежом, обнаружено больше возможностей для личностного роста, больше уверенности в собственных силах и более сильные межкультурные компетенции. Возможно, выходя «из зоны комфорта» домашнего окружения, у большинства иностранных студентов открывается внутренний потенциал развития, который вуз должен увидеть и развить.

Учитывая, что университет принимает на международные образовательные программы студентов из разных стран, религий и этнических групп, каждый преподаватель международной программы должен быть частью вузовской программы вовлеченности студентов в приобретение компетенций, в том числе в сфере межкультурной коммуникации. Преподавателю, участвующему в образовательном процессе на международных программах, необходимо обладать умением понимать культурные различия в студенческой среде и оценивать собственные культурные особенности, предвидеть межкультурные конфликты и создавать атмосферу межкультурного образовательного процесса, но порой «необходимость интеграции межкультурных компетенций в учебный процесс воспринимается преподавателями как задача, отвлекающая внимание от академических задач» (Jones, 2015).

Здесь мы подходим к тому, что педагогический состав университета является главным производителем, носителем и транслятором социокультурных ценностей. В процессе успешной реализации международных образовательных программ очень важна роль преподавателя-наставника, а не только преподавателя-транслятора знаний. Залог успешной интернационализации — хорошо подготовленный профессорско-преподавательский состав, способный к реализации образовательных нововведений. Ценности университета, отражающие базовые социокультурные установки страны, реализующей международные программы, обеспечивающие развитие научного и образовательного процесса и стимулирующие реализацию разного рода образовательных инициатив, проявляются в его корпоративной культуре.

Понятие «корпоративная культура» пришло в сферу образования из бизнеса. В общем виде корпоративная культура компании представляет собой систему ценностей, разделяемых всеми сотрудниками компании, формирующую модели их поведения и способствующую достижению целей, стоящих перед компанией (Друкер, 2008; Котлер, 2022). В работах, посвященных управлению в сфере образования, этот термин появился в 1980-х годов – в период возникновения и развития идеи предпринимательского университета (Кларк, 2019). Нельзя сказать, что до формирования концепции предпринимательского университета корпоративная культура в университетах отсутствовала. Напротив, как отмечают Д.О. Афанасьева, Н.С. Гулиус и др., исследовавшие историю становления и специфику содержания университетской корпоративной культуры, в виде свода этических правил, «прививающих и развивающих чувство ценности науки и образования», она присутствовала в университете всегда и была необходима для «оформления его специфических смысловых нагрузок и осознания его особого предназначения» (Афанасьева, 2016).

Корпоративная культура, определяющая стиль управления компанией, формат работы, систему мотивации и характер взаимоотношений между сотрудниками, способна оказать огромное влияние на деятельность компании. Не являются исключением и университеты – внерабочие активности, командный дух и внимание со стороны руководства стимулируют преподавателей ощущать себя частью команды и максимально эффективно участвовать в деятельности университета.

Формирование корпоративной культуры начинается с момента образования университета под влиянием многих факторов. В то же время корпоративная культура университета неразрывно связана с его триединой миссией – осуществлением образовательной и научной деятельности и развитием общества (Ортега-и-Гассет, 2019). Именно структурными изменениями глобального образовательного

ландшафта и возрастающей ролью университетов в общественно-экономическом развитии объясняется необходимость трансформации их корпоративной культуры.

Для реализации в университете международных образовательных и исследовательских программ и проектов, соответствующих мировому уровню, к данному процессу необходимо привлекать специалистов соответствующей квалификации. Президент-основатель Гонконгского университета науки и технологий (HKUST) Чиа-Вэй Ву, уделявший огромное значение роли корпоративной культуры в функционировании исследовательского университета мирового уровня, настаивал: «Только первоклассные специалисты способны привлечь других первоклассных специалистов. В динамично развивающихся областях, таких как естественные науки, инженерное дело и менеджмент, вы либо первоклассный специалист, либо никто» (Course, 2001).

Исследования, проведенные российскими и зарубежными авторами, подтверждают мнение о том, что корпоративная культура университетов очень важна для реализации разного рода образовательных инициатив. «Все без исключения разборы практических примеров подтверждают, что в стремлении к высоким результатам академические институции стараются достичь баланса между основными силами, ведущими к их совершенству, – большим количеством талантов, огромными ресурсами и надлежащим управлением» (Salmi, 2009). Эти три компонента успеха – высокая концентрация талантов со стороны преподавателей и студентов, изобилие ресурсов, способствующее созданию развивающей среды обучения, и гибкий стиль управления, поощряющий стратегическое видение и инновации, – составляют интеллектуальный капитал университета, условием создания которого является корпоративная культура, направленная на достижение лидирующих позиций (Altbach, Salmi, 2011; Roberts, Eesley, 2011). Д. Салми и Ф. Альтбах отмечают, как важно для обеспечения ускоренного роста и развития университета предложить уникальные условия обучения и научно-исследовательской деятельности, оживленную и интересную жизнь в университетском городке.

Работа по развитию кадрового потенциала университета должна быть комплексной и направленной, прежде всего, на формирование новой корпоративной культуры, ориентированной на открытость, сотрудничество и инновации. Для внедрения такого рода инициатив необходимо формировать дополнительные фонды целевого капитала. Как отмечает Ф. Моавензаде, «независимо от того, насколько передовым инновационным или хорошо финансируемым является конкурентоспособный исследовательский институт мирового уровня, он будет вынужден повышать заинтересованность преподавателей и исследователей различными дополнительными льготами и нематериальными преимуществами» (Альтбах, 2022).

В большинстве российских университетов не применяется осознанный подход к формированию корпоративной культуры и ее трансформации в соответствии с текущими тенденциями. Вследствие инерционности развития российской академической среды, а также наличия сильных академических традиций, уходящих корнями в советский период, понятия «миссия», «ценности», «команда» по отношению к образовательной, исследовательской и воспитательной деятельности принимаются молодыми исследователями и преподавателями, но старшим университетским поколением все еще воспринимаются как нечто навязанное, чуждое российской культуре. Между тем опыт ряда университетов показывает, что это не так, и для достижения университетом новых целевых показателей и сохранения ведущей роли в процессе обеспечения общественно-экономического развития необходимо работать над формированием корпоративной культуры, способствующей наиболее эффективному проявлению лучших качеств студентов, преподавателей и управляющих.

НИЯУ МИФИ является стратегическим партнером госкорпорации «Росатом» в сфере высшего образования. В вузе реализуются международные программы по направлениям подготовки инженерных кадров для стран, где при поддержке России развивается атомная энергетика. В МИФИ существует два международных кампуса, где обучаются студенты почти из 100 стран мира: Руанды, Замбии, Камбоджи, Кубы, Шри-Ланки, Индонезии, Иордании, Индии, Ирана, Турции, Бангладеш, Камеруна, Египта, Узбекистана, Казахстана и др. В последние годы МИФИ расширил прием иностранных студентов на такие направления, как биомедицина и лечебное дело. Данные программы пользуются особым спросом у студентов из Индии, Турции и Ирана.

Современная биомедицина представляет собой результат внедрения новейших достижений технического прогресса, фармакологических исследований, разработок в области генетики и нанотехнологий в медицинскую практику. Прорывные технологии в биомедицине базируются на достижениях в области искусственного интеллекта и компьютерного моделирования, процессов взаимодействия субстанций на молекулярном уровне, сочетании инженерных и медицинских технологий, развитие и совершенствование которых становятся неотъемлемой частью прогресса в данном секторе (Княгинин, 2017). Для осуществления вышеперечисленных задач необходимы высокопрофессиональные междисциплинарные специалисты, которые смогут работать на современном оборудовании и разрабатывать новые технологические схемы.

Для подготовки специалистов в области биомедицины в МИФИ создан Инженерно-физический институт биомедицины (ИФИБ), образовательные программы которого базируются на освоении и разработке передовых технологий диагностики и терапии социально значимых заболеваний, создании радиофармацевтических препаратов для ядерной медицины и новых высокопроизводительных методов наномедицины. Создается и внедряется новое образование, сочетающее лучшие традиции фундаментальной инженерно-физической подготовки и классического медицинского образования.

Основной чертой современных образовательных программ, реализуемых в МИФИ, является их междисциплинарность и практикоориентированность. При разработке магистерских программ по биомедицине, в том числе, для иностранных студентов, основной акцент сделан на проектное обучение в тесном взаимодействии с медицинскими и научно-исследовательскими учреждениями-партнерами Росатома и МИФИ. Использование в обучении кейсов ведущих российских и зарубежных компаний и лабораторий позволяет увидеть неоднозначность решения проблем в реальной жизни. С помощью этого метода студенты имеют возможность проявить и усовершенствовать аналитические и оценочные навыки, научиться работать в команде, применять на практике теоретический материал.

В рамках проектной деятельности прорабатываются реальные исследовательские задачи. Оценивая процесс и результаты проектной деятельности, преподаватель обращает внимание на значимость и актуальность выдвинутых проблем, глубину анализа, умение аргументировать свои выводы, делать заключение и выводы, отвечать на вопросы оппонентов, на эстетику оформления результатов выполненного проекта, а также на то, привлекали ли авторы проекта знания из других областей. Последнее очень важно для междисциплинарной ориентированности студентов. Проектное обучение, направленное на решение реальных индустриальных или исследовательских задач, изучение международных стандартов работы в индустриальных и научных лабораториях, позволяет развивать профессиональные навыки и получать новые знания, а также улучшать аналитические способности, развивать креативное и абстрактное мышление.

Еще одной особенностью реализации междисциплинарных международных программ в МИФИ является широкое использование интерактивных методов обучения – мозговых штурмов, дискуссий и дебатов, деловых игр. Немаловажным компонентом успешной реализации образовательных программ в МИФИ является их высокая специализация и конкурентоспособность в секторе подготовки Life sciences, в том числе, для зарубежных стран. С этой целью организовано междисциплинарное взаимодействие инженеров, физиков, IT-специалистов, химиков, биологов и врачей-исследователей для обеспечения жизнеспособности программ. Обучение студентов международным стандартам работы в научных лабораториях; проводится в совместных научных проектах со странами-партнерами, в том числе коммерческие НИОКР, расширяются сети партнерства с научно-исследовательскими институтами Казахстана, Узбекистана, Индии и других заинтересованных стран-партнеров Росатома. Совместные научные проекты помогают развивать у студентов компетенции на федеральном и международном уровне, компетенции создания собственного востребованного рынком с инвесторами продукта и возможность обучать этим компетенциям студентов.

Принимая во внимание вызовы, определенные для МИФИ в ходе стратегической сессии, направленной на разработку «Проекта взаимодействия МИФИ и Госкорпорации «Росатом» – 2030», в структуре подготовки междисциплинарных специалистов на международных образовательных программах в области биомедицины выделены три основных блока – «три кита», на которых базируется

образование в области ядерной медицины. Первый блок – модуль профессиональных компетенций, обеспеченный взаимодействием и интеграцией дисциплин и направленный на подготовку специалистов-новаторов. Второй блок – модуль коммуникативных компетенций в профессиональной сфере, готовящий лидеров и сформированный новыми приоритетами в образовательном пространстве вуза. Третий блок – модуль предпринимательских компетенций, обеспечивающий подготовку специалистов-исследователей в сочетании с формированием у них предпринимательской инициативы будущих лидеров и новаторов.

Междисциплинарная подготовка в области биомедицины успешно осуществляется в МИФИ на базе следующих специальностей и направлений: «Физика», «Биотехнические системы и технологии», «Химические технологии», «Биология» и «Лечебное дело» (рис. 1).



Рисунок 1. Применение междисциплинарного подхода к обучению при проектировании и реализации программ биомедицинской направленности в НИЯУ МИФИ

Примерами междисциплинарной подготовки является сложившийся в МИФИ опыт включения в образовательные программы разных направлений таких дисциплин как: «Нанопотосенсибилизаторы для тераностики», «Физические методы исследования наносистем», «Фармакология и основы физиологии», «Математические методы оптической биоспектроскопии *in vivo*», «Основы нанобиологии», «Биофотоника: лазерные взаимодействия с биотканями» и пр., а также опыт реализации междисциплинарных специализированных магистерских программ: «Биомедицинские нанотехнологии», «Химические технологии лекарственных средств», «Лазерные медицинские системы и биофотоника» и ряд других.

Такой подход способствует междисциплинарной подготовке обучающихся в области нанотехнологий и наноматериалов, физических основ лучевой диагностики и терапии, формируя готовность выпускников инженерного вуза к сотрудничеству в командах биомедицинского профиля.

Инновационная модель развития биомедицины требует подготовки междисциплинарных специалистов, обладающих навыками критического мышления и научной коммуникации в области ядерной медицины, включая навыки планирования научных исследований и представления их результатов широкой общественности, разработки и реализации перспективных проектов на стыке наук, формирования исследовательских команд мирового уровня, манипуляции широким спектром «гибких навыков» (рис. 2).

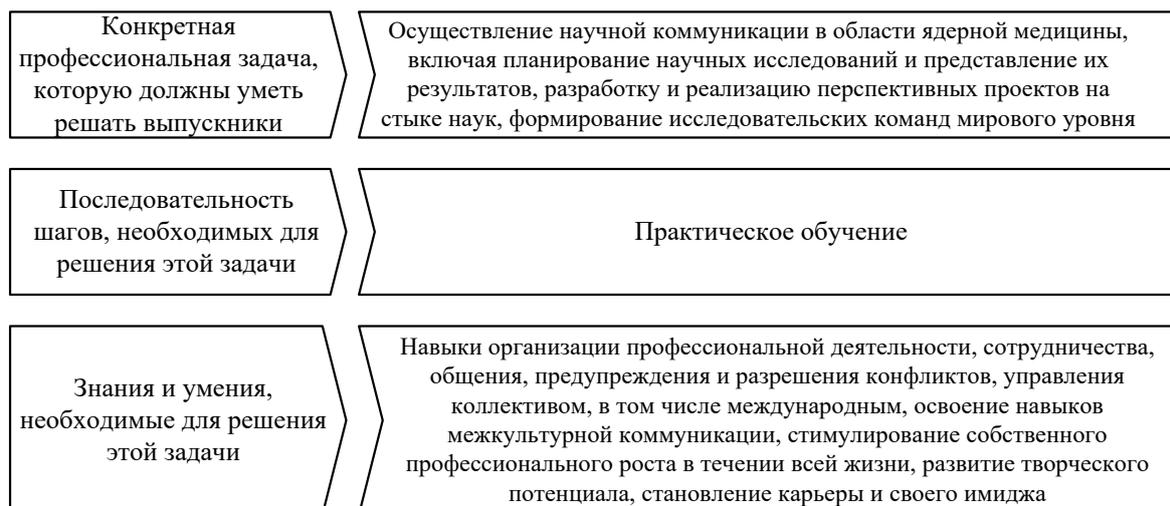


Рисунок 2. Применение практико-ориентированного подхода к обучению при проектировании и реализации программ биомедицинской направленности

Мероприятиями, осуществляемыми в рамках реализации международного сотрудничества, являются интернационализация учебных планов реализуемых образовательных программ, развитие академической мобильности студентов и преподавателей, стажировки на профильных предприятиях в странах-партнерах Росатома из ближнего и дальнего зарубежья, двойные дипломы с зарубежными вузами, развитие англоязычной среды в вузе, анализ и освоение лучших практик за рубежом, привлечение зарубежных кадров для работы в вузе.

Модуль предпринимательских компетенций. Инновационная модель развития биомедицины на основе достижений фундаментальной науки предусматривает выполнение медико-биологических научных исследований в соответствии с потребностями рынка в области ядерной медицины и биомедицины в целом, быстрое внедрение научных результатов в практику, целенаправленную подготовку специалистов, способных обеспечить создание новых медицинских технологий «прорывного характера» и их активное внедрение. Формированию у студентов предпринимательских компетенций способствует включение в программу магистратуры экономических, управленческих и других составляющих, что позволяет выпускникам программы сочетать исследовательскую, проектную, технологическую и предпринимательскую деятельность (рис.3).



Рисунок 3. Применение метода проектного обучения при проектировании и реализации программ биомедицинской направленности

Интеграция науки и образования с клинической практикой позволяют обеспечить полный цикл инновационного процесса от проблемно ориентированной научно-исследовательской работы до организации производства и обеспечения экономического и социально эффекта.

Таким образом, можно выделить следующие основные характеристики международных магистерских образовательных программ медико-биологической направленности в МИФИ:

1. Реализация программ на английском языке. Освоение профессиональных компетенций в мультикультурной среде.
2. Преимущественная ориентация на рынок, то есть на потребности студентов и Росатома. Максимальная интернационализация программ (учебные планы, партнеры, контингент сотрудников и обучающихся).
3. Глубокие базовые знания в области физики, биологии и медицины, дополненные курсами «Критическое мышление», «Корпоративная социальная ответственность», «Биоэтика» и др.
4. Обучение международным стандартам работы в индустриальных и научных лабораториях.
5. Проектное обучение в тесной связке с индустрией или реальными исследовательскими задачами. Практическая работа в специализированных лабораториях МИФИ и индустриальных партнеров.
6. Организация междисциплинарного взаимодействия (сотрудничество команд биологов с инженерными и IT-командами, врачами-исследователями и др.).
7. Целенаправленная деятельность по адаптации иностранных студентов в рамках изучения ряда курсов (Межкультурная коммуникация, Введение в специальность и др.).

Ключевой особенностью организации образовательного процесса на междисциплинарных международных программах МИФИ является изменение традиционного для технического университета формата занятий с целью подготовки лидеров и новаторов (рис. 4).



Рисунок 4. Механизм формирования гибких навыков в результате использования интерактивных методов обучения в процессе реализации международных программ биомедицинской направленности в МИФИ

Сбалансированное сочетание естественно-научного и инженерно-физического образования формирует у будущих выпускников МИФИ необходимые профессиональные компетенции для решения задач High Tech и IT-медицины, в том числе в странах-партнерах «Росатома» из ближнего и дальнего зарубежья, позволяет приобрести практические навыки выхода на рынки с высоким потенциалом

инвестиционного роста – создание биотехнологических средств лечения, продуктов персонализированной медицины, разработки технологий трансляционной медицины и многого другого, а также расширяет возможности российского образования и масштабирует выход российских технологий на мировой уровень.

Развитие междисциплинарных международных образовательных программ в области биомедицины невозможно без увеличения кадрового потенциала университета и формирования корпоративной культуры, ориентированной на открытость, сотрудничество и инновации. Корпоративная культура МИФИ предполагает понимание преподавателями того, что за каждым студентом стоит своя культура и ценности. Студенты регулярно получают от преподавателя формальную и неформальную обратную связь для понимания того, как они движутся к освоению дисциплины, на что следует обратить внимание, какие образовательные технологии применить для лучшего освоения учебного материала. В международном образовательном процессе особое внимание вуза уделено овладению студентами необходимыми социокультурными компетенциями.

В МИФИ с 2013 года существует Всероссийское общественное движение «Волонтеры-медики». Студенты-медики из разных стран занимаются помощью медицинскому персоналу в лечебно-профилактических учреждениях, профориентацией школьников, популяризацией здорового образа жизни и профилактикой заболеваний. Недавно работа ребят была отмечена государственными и областными наградами за бескорыстный вклад в организацию Общероссийской акции взаимопомощи «Мы вместе». Немаловажным мероприятием массового вовлечения студентов в научно-познавательную жизнь университета становится проведение тематических олимпиад. В МИФИ таким мероприятием является ежегодная олимпиада «Я – профессионал». Для вовлечения иностранных студентов разработана аналогичная олимпиада «Я – студент-медик ядерного вуза». Олимпиада уже имеет определенный успех. В текущем году в ней приняли участие 80% обучающихся на международной программе «Лечебное дело». Ежегодными стали международные фестивали «PhysBio International Fest» и «Все флаги в гости к нам», где преподаватели и студенты МИФИ участвуют в творческих номерах, исполняя национальные песни и танцы, знакомясь с культурой разных стран и народов.

Дальнейшее развитие кадрового потенциала университета должно осуществляться в соответствии с дальнесрочными программами его развития, согласно которым основными инициативами в области управления человеческим капиталом должно стать:

1. Развитие HR-бренда через корпоративную культуру и повышение привлекательности вуза как работодателя. Повышение открытости кадровой политики вуза – первоочередная задача, решение которой будет способствовать улучшению имиджа вуза как работодателя и совершенствованию механизмов расширения кадрового разнообразия.
2. Привлечение кадров с опытом работы в ведущих научно-образовательных организациях и корпоративном секторе. Совершенствование системы найма, разработка специальных программ привлечения и адаптации лучших российских и зарубежных преподавателей и ученых.
3. Создание адаптивной системы мотивации и оценки профессиональных достижений. Преподаватели университета получат возможность выбора карьерных траекторий: исследовательской, инновационно-ориентированной, учебно-методической или смешанной.
4. Создание системы привлечения, удержания и развития молодых специалистов. Возможна разработка и реализация программы по созданию конкурентоспособных условий работы и оплаты труда в институте общепрофессиональной подготовки, куда будут привлекаться в качестве преподавателей лучшие выпускники ведущих вузов. Отдельное внимание следует уделить социальной и адресной финансовой поддержке молодых специалистов.

Заключение

Являясь лидером по подготовке специалистов для «Росатома» и поддерживая статус ведущего российского университета, выпускающего физиков-ядерщиков, НИЯУ МИФИ старается идти в ногу со временем и адекватно реагировать на запросы рынка и абитуриентов.

Чуть более 10 лет назад, когда МИФИ только начал расширять портфель магистерских и бакалаврских образовательных программ, открывая новые программы и лицензируя новые направления подготовки специалистов, университет столкнулся с рядом проблем, затрудняющих реализацию принципов современных теорий обучения и внедрение современных образовательных методов. Это объяснялось относительно узкой традиционной направленностью подготовки специалистов, весьма консервативным подходом к обучению, невысокой долей иностранных студентов, отсутствием необходимости выпускать на образовательный рынок конкурентоспособные образовательные продукты вследствие хорошей финансовой поддержки со стороны ГК «Росатом».

Постепенно все эти проблемы были решены. Необходимость повышения академической автономии, экономической самостоятельности, уровня интернационализации образовательного процесса и пр. запустили в университете трансформационные механизмы, ускоряющие процесс внедрения инноваций. Привлечение иностранных преподавателей, открытие междисциплинарных международных образовательных программ, интернационализация учебных планов, значительное увеличение числа иностранных студентов из стран-стратегических партнеров Росатома привели к тому, что многие образовательные программы были адаптированы и реструктурированы в соответствии с требованиями рынка и абитуриентов, а НИЯУ МИФИ сейчас имеет все шансы занять лидирующие позиции на мировом рынке высшего образования.

Неотъемлемой частью успешного развития университета в глобальном образовательном пространстве является привлекательная академическая среда в вузе, которая включает в себя не только хорошее базовое образование и успехи выпускников, наличие современного оборудования и взаимодействие с работодателями и партнерами, но и высокопрофессиональный мотивированный стабильный преподавательский состав, объединенный общими ценностями и целями, разделяющий миссию университета. Несмотря на то, что культура пускает в организации глубокие корни, и ее изменение – очень трудоемкий и долгий по времени процесс, университеты, реализующие международные междисциплинарные программы, должны приложить максимум усилий к формированию корпоративной культуры, ориентированной на открытость, сотрудничество и инновации.

В эпоху интернационализации высшего образования копирование корпоративной культуры ведущих иностранных университетов представляется наиболее простым и эффективным способом стимулирования внутренних трансформационных процессов. Между тем в условиях уже сложившейся институциональной и академической культуры такие изменения будут иметь революционный характер, а их последствия могут оказаться весьма неожиданными. Наилучшим способом решения данного противоречия нам представляется создание в структуре университета новых институций, отвечающих существующим потребностям и являющихся носителями новых практик.

Список литературы

1. Альтбах Ф., Райсберг Л., Салми Дж., Фрумин И. Ускоренные университеты: соединение идей и денег для достижения академического совершенства М.: Издательский дом ВШЭ, 2022. 349 с.
2. Афанасьева Д.О., Гулиус Н.С., Кашпур В.В., Кузнецов А.Г., Петрова Г.И., Юрина Е.А. Исследование трансформации корпоративной культуры университета (опыт Национального исследовательского Томского государственного университета) // Университетское управление: практика и анализ. 2016. № 101(1). С. 53-64.
3. Бухарева Л.М. Государственный и частный секторы высшего образования в Бразилии // Педагогика. 2002. № 29. С. 98-103.
4. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. Отв. ред. А.Л. Яншин. М.: Наука, 1991. 270 с.
5. Данилова Т.В., Еловицова Д.А., Моспанова Н.Ю. Развитие инновационных форм обучения с совмещением дистантных форм в высших учебных заведениях // Вопросы истории. 2023. № 8-1. С. 230-239.
6. Де Вит Х., Хантер Ф. Интернационализация высшего образования: переломный момент // Международное высшее образование. 2015. № 78. С. 6-7.

7. Друкер П. Эффективное управление предприятием. М.: Вильямс, 2008. 224 с.
8. Кларк Б. Создание предпринимательских университетов. Организационные направления трансформации. М.: ИД ВШЭ, 2019. 240 с.
9. Княгинин В.Н., Липецкая М.С. Биомедицина-2040. Горизонты науки глазами ученых. СПб.: Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад», 2017. 27 с.
10. Котлер Ф., Келлер К. Маркетинг менеджмент. СПб.: Питер, 2022. 848 с.
11. Лазарева Л.В., Куц А.В., Лыгина М.А. Интернационализация высшего образования и социализация студенческой молодежи // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2023. Т. 9. № 4. С. 3-17.
12. Лиск Б. Интернационализация образовательного процесса и учебной деятельности студентов // Русскоязычная версия информационного бюллетеня International Higher Education. 2015. № 78. С. 9-11
13. Ортега-и-Гассет Х. Миссия университета. М.: ИД ВШЭ, 2019. 144 с.
14. Петренко Ю. Нужна ли физика врачу? // Наука и жизнь. 2003. № 5. С. 32-35.
15. Покровская Е.М., Раитина М.Ю., Сулова Т.И. Внедрение практики междисциплинарной конвергенции в образовательном пространстве университета // Доклады ТУСУРа. 2017. Т. 20. № 3.
16. Цигулева О.В. Современное состояние негосударственного образования в странах Азии и Латинской Америки // Сибирский педагогический журнал. 2014. № 3. С. 140-143.
17. Чао-мл. Р.Я. Интернационализация высшего образования в парадигме «идеализм – утилитаризм» // Русскоязычная версия информационного бюллетеня International Higher Education. 2015. № 78. С. 7-9.
18. Чеботарева Е.Ю. Межкультурная адаптация к России студентов из Азии, Африки, Латинской Америки и Ближнего Востока // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Психология и педагогика». 2011. № 3. С. 6-11.
19. Шкунев В.Н. Основные тенденции развития высшего образования в странах Латинской Америки и Карибского бассейна в условиях глобализации // Научное обозрение. Педагогические науки. 2018. № 1. С. 64-68.
20. Щупленков О.В., Щупленков Н.О. Проблема трансформации ценности образования молодым поколением // Современное образование. 2013. № 1. С. 44-105.
21. Ядова М.А. Африканская молодежь перед глобальными вызовами XXI века: жизненные траектории и социальные практики // Восток. Афро-азиатские общества: история и современность. 2020. Вып. 5. С. 153-160.
22. Altbach Ph. G., Salmi J. The road to academic excellence: the making of world-class research universities. Washington: The World Bank, 2011. 10 p.
23. Course S. HKUST soars: The first decade. Hong Kong: Office of University Development and Public Affairs and the Publishing Technology Center. Hong Kong: Hong Kong University of Science and Technology, 2001. 8 p.
24. Jones E., Coelen R., Beelen J., Wit de H. Global and local internationalization. Boston: Sense Publishers, 2015. 200 p.
25. Roberts E., Eesley C. Entrepreneurial impact: the role of MIT // Foundations and trends in entrepreneurship. 2011. Vol. 7. №1-2. pp. 1-149.
26. Salmi J. The challenge of establishing world-class universities. Washington: the World Bank, 2009. 23 p.
27. Indo-Russian Education Summit. New-Delhi, 2024. <https://indorussianeducationsummit.com/>

Corporate culture of the University as a factor in the development of international educational programs

Elena A. Loktionova

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Deputy Director
Baikal BRICS Institute of Irkutsk National Research Technical University
Irkutsk, Russia
loktionova_ea@mail.ru
ORCID 0000-0003-0126-7930

Elena I. Sarapultseva

Doctor of Biological Sciences, Professor
National Research Nuclear University MEPhI
Moscow, Russia
EISarapultseva@mephi.ru
ORCID 0000-0003-47-5495

Received 07.06.2024

Accepted 28.07.2024

Published 15.08.2024

UDC 378.015.31:331.104(100)

DOI 10.25726/h2967-8213-4640-d

EDN MZUUBN

VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Abstract

Using the example of the MEPhI Nuclear University, the role of the university's corporate culture in the intercultural adaptation of foreign students to study at Russian universities, as well as in the university's readiness for such new challenges as the implementation of international interdisciplinary educational programs and other educational initiatives, is substantiated. The article shows that the human resources potential of the university and the established corporate culture of the university are key factors in the development and promotion of interdisciplinary educational programs on the international market. The features of approaches to their development and implementation, as well as to the organization of teaching and learning activities of students, taking into account the mentality and socio-cultural interactions of representatives of different countries and cultures, are analyzed. It is shown that interdisciplinary integration changes the content of education to a more saturated and holistic one, activating the cognitive activity of students and forming integrated professional thinking. The authors identify the «three pillars» of interdisciplinary education in the field of nuclear medicine at MEPhI – the development of professional, communicative and entrepreneurial competencies aimed at training leaders and innovators. It is shown that in order to form flexible skills, a teacher should be considered not only as a leader and innovator in the educational process, but also as a friend and mentor in the socio-cultural environment of the university, helping to unlock the student's personal potential, taking into account and understanding different mentalities, approaches to learning and knowledge control in different countries. The authors of the article pay special attention to the special role of the university's corporate culture in the process of attracting, retaining and developing young professionals engaged in international interdisciplinary programs.

Keywords

internationalization of higher education, interdisciplinarity, international programs, corporate culture of the university, human resources, innovation.

References

1. Altbach F., Raisberg L., Salmi J., Frumin I. Accelerated universities: combining ideas and money to achieve academic excellence. M.: HSE Publishing House, 2022. 349 p.
2. Afanasyeva D.O., Gulius N.S., Kashpur V.V., Kuznetsov A.G., Petrova G.I., Yurina E.A. Research into the transformation of the corporate culture of the university (experience of the National Research Tomsk State University) // University management: practice and analysis. 2016. № 101(1). pp. 53-64.
3. Bukhareva L.M. Public and private sectors of higher education in Brazil // Pedagogy. 2002. № 29. pp. 98-103.
4. Vernadsky V.I. Scientific thought as a planetary phenomenon. Ed. by A.L. Yanshin. M.: Nauka, 1991. 270 p.
5. Danilova T.V., Elovikova D.A., Mospanova N.Yu. Development of innovative forms of education with the combination of distant forms in higher educational institutions // Questions of history. 2023. № 8-1. pp. 230-239.
6. De Wit H., Hunter F. Internationalization of higher education: a turning point // International higher education. 2015. № 78. pp. 6-7.
7. Drucker P. Effective enterprise management. M.: Williams, 2008. 224 p.
8. Clark B. The creation of entrepreneurial universities. Organizational directions of transformation. Moscow: HSE Publishing House, 2019. 240 p.
9. Knyaginina V.N., Lipetsk M.S. Biomedicine-2040. Horizons of science through the eyes of scientists. St. Petersburg: Foundation «Center for Strategic Research "North-West"», 2017. 27 p.
10. Kotler F., Keller K. Marketing management. St. Petersburg: St. Petersburg, 2022. 848 p.
11. Lazareva L.V., Kutz A.V., Lygina M.A. Internationalization of higher education and socialization of student youth // Scientific result. Pedagogy and psychology of education. 2023. Vol. 9. № 4. C. 3-17.
12. Lisk B. Internationalization of the educational process and educational activities of students // Russian-language version of the newsletter International Higher Education. 2015. № 78. pp. 9-11
13. Ortega y Gasset H. The mission of the University. M.: HSE Publishing House, 2019. 144 p.
14. Petrenko Yu. Does a doctor need physics? // Science and life. 2003. № 5. pp. 32-35.
15. Pokrovskaya E.M., Raitina M.Yu., Suslova T.I. Implementation of the practice of interdisciplinary convergence in the educational space of the university // Reports of TUSUR. 2017. Vol. 20. № 3.
16. Tsiguleva O.V. The current state of non-governmental education in Asia and Latin America // Siberian Pedagogical Journal. 2014. № 3. pp. 140-143.
17. Chao, Jr. R.Ya. Internationalization of higher education in the paradigm of «idealism – utilitarianism» // Russian version of the newsletter International Higher Education. 2015. № 78. pp. 7-9.
18. Chebotareva E.Y. Intercultural adaptation of students from Asia, Africa, Latin America and the Middle East to Russia // Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Ser. «Psychology and pedagogy». 2011. № 3. pp. 6-11.
19. Shkunev V.N. The main trends in the development of higher education in Latin America and the Caribbean in the context of globalization // Scientific Review. Pedagogical sciences. 2018. № 1. pp. 64-68.
20. Shchuplenkov O.V., Shchuplenkov N.O. The problem of transformation of the value of education by the younger generation // Modern education. 2013. № 1. pp. 44-105.
21. Yadova M.A. African youth facing the global challenges of the XXI century: life trajectories and social practices // The East. Afro-Asian societies: history and modernity. 2020. Iss. 5. C. 153-160.
22. Altbach Ph. G., Salmi J. The road to academic excellence: the making of world-class research universities. Washington: The World Bank, 2011. 10 p.
23. Course S. HKUST soars: The first decade. Hong Kong: Office of University Development and Public Affairs and the Publishing Technology Center. Hong Kong: Hong Kong University of Science and Technology, 2001. 8 p.
24. Jones E., Coelen R., Beelen J., Wit de H. Global and local internationalization. Boston: Sense Publishers, 2015. 200 p.

25. Roberts E., Eesley C. Entrepreneurial impact: the role of MIT // Foundations and trends in entrepreneurship. 2011. Vol. 7. №1-2. pp. 1-149.
26. Salmi J. The challenge of establishing world-class universities. Washington: the World Bank, 2009. 23 p.
27. Indo-Russian Education Summit. New-Delhi, 2024. <https://indorussianeducationsummit.com/>