**Приложение № 4**

 **Учёный совет факультета математики**

 **протокол от 29.08.2017г. № 17/80**

**ИНТЕГРАЦИЯ МАГИСТРАТУРЫ И АСПИРАНТУРЫ**

**ПО НАПРАВЛЕНИЮ «МАТЕМАТИКА»**

**Предложения факультета математики по реализации единого трека с 2018 года**

**История вопроса.** Первая версия этого документа была подготовлена факультетом математики летом 2015 по поручению ректора. После этого вопрос об интеграции стал обсуждаться на уровне университета, и появилась надежда на системное решение проблемы. Вторая версия документа была представлена в 2016 по запросу, который в этот раз был адресован всем факультетам. Согласно информации от С.Ю.Рощина, законодательная база для создания интегрированных программ готовилась в МОН. Однако после кадровых перестановок в министерстве тема была отложена. Текущий вариант, как и все предыдущие, является *компромиссным*. Он предполагает, что мы *не сможем* в ближайшее время утвердить официальный образовательный стандарт интегрированной программы, т.е. останемся в прежних формальных рамках магистратура + аспирантура. Поэтому мы можем только *позиционировать* совокупность двух программ как одну интегрированную, оставляя некоторые нежелательные элементы, необходимые согласно действующей нормативной базе. Тем не менее, нам представляется важным начать такое позиционирование сейчас, а не ждать законодательного закрепления полноценной интеграции.

**Цели создания интегрированной программы.** В настоящий момент магистратура и аспирантура в НИУ ВШЭ разделены, в том смысле, что выпускники магистратуры, например, факультета математики, которые хотят продолжить обучение в аспирантуре, должны поступать в аспирантуру на общих основаниях. Эта практика распространена в некоторых странах (Франция, Германия, Британия), но не во всех. Ниже изложены предложения по объединению магистратуры и аспирантуры в одну программу, аналогично тому, как это устроено в США и Канаде. Мы бы хотели сопроводить эти предложения следующими комментариями.

Одна из основных целей создания интегрированной программы – привлечение сильных кандидатов, как из России, так и из-за рубежа. Как следствие – усиление международной репутации университета. Мы считаем, что в этом отношении факультет математики способен конкурировать с хорошими североамериканскими аспирантурами (см. ниже) при условии, что мы сможем обеспечить нашим магистрантам и аспирантам такие условия, при которых они смогут сконцентрироваться на занятиях математикой.

Круг кандидатов, которых предполагается привлечь, такой.

1. Выпускники бакалаврских программ по математике российских университетов, которые хотят и могут заниматься математикой на аспирантском уровне, делятся на несколько категорий. Есть те, кто по научным или другим причинам хотят уехать, и они уедут. Есть те, кто по разным причинам не хочет уезжать, и они, скорее всего, не уедут. У остальных нет определенных планов в этом отношении, и за них мы и сможем конкурировать.
Уже есть примеры, когда они делают выбор в нашу пользу в т.ч. благодаря конкурентоспособности нашего нового финансового пакета. Но для большинства, к сожалению, невозможность поступить в нашу аспирантуру сразу после бакалавриата оказывается слишком серьезным минусом.
2. Иностранные кандидаты, которым была предложена аспирантская позиция в Принстоне или Оксфорде, скорее всего, туда и поедут, но мы можем конкурировать с аспирантурами из следующей категории университетов (условно, места начиная с 10-20 в мире). Это подтверждается тем, что у нас учатся аспиранты, у которых были предложения из подобных университетов, а также те, кто к нам перешел из таких мест. Кроме того, некоторым сотрудникам факультета по неформальным каналам регулярно поступают вопросы о том, как устроена наша аспирантура и как туда поступить.

**Проблемы существующей модели (магистратура + аспирантура, без интеграции).** Сильные международные абитуриенты не рассматривают обучение в магистратуре как самостоятельный элемент обучения. Согласно североамериканской традиции, магистерский диплом получают те, кто по каким-либо причинам решил отказаться от академической деятельности и, например, уйти в бизнес или индустрию. Лучшие абитуриенты рассматривают программы аспирантуры, и, как правило, имеют предложения от американских интегрированных программ, возможно, не из первого эшелона. Таким образом, одна из основных проблем состоит в позиционировании программы.

Вторая проблема связана с неоптимальностью и негибкостью расходования ресурсов студента. Вместо того, чтобы работать над единым проектом в течение продолжительного времени, а восполнение пробелов в общем математическом образовании сконцентрировать в определенный промежуток времени, студенту приходится последовательно выполнять все требования каждой из образовательных программ, в частности, сначала набирать кредиты за образовательные курсы магистратуры и защищать магистерскую диссертацию, а потом опять набирать кредиты в аспирантуре, и работать над кандидатской диссертацией, которая как минимум текстуально не должна пересекаться с магистерской диссертацией. Студент не может перераспределить зачетные единицы между разными образовательными программами.

Третья проблема связана с необходимостью прохождения конкурса при переходе от этапа магистратуры к этапу аспирантуры. Она имеет следствием невозможность долгосрочного планирования научных исследований как со стороны самого студента и его научного руководителя, так и со стороны аспирантской школы.

Четвертая проблема – самая важная, но и самая сложная в текущих условиях – финансовая. К сожалению, наши предложения неконкурентоспособны по сравнению с предложениями интегрированных программ североамериканских университетов. В принципе, объем финансовой поддержки, который дается аспиранту в рамках программы «академическая аспирантура», сопоставим с предложениями западных университетов, если не учитывать расходы на жилье, см. ниже. Однако, в отличие от западных предложений, мы не можем предложить условия академической аспирантуры на этапе поступления в магистратуру. При наборе аспирантов, мы можем дать гарантии поступления только поздней весной, а наши зарубежные конкуренты – уже зимой, поэтому они перехватывают почти всех сильных кандидатов, включая наших собственных выпускников.

Кроме того, хотя финансовый пакет магистратуры конкурентоспособен, остальные практические аспекты нашей связки магистратура+аспирантура оставляют желать лучшего:

* Аспирантов селят в общежитие по три человека в комнату, что с точки зрения студентов из других развитых стран находится совершенно за гранью понимания. Этот вопрос можно было бы решить, предоставив всем иногородним аспирантам, в том числе только что поступившим, жилищные субсидии в объеме 10000 рублей в месяц в дополнение к академической стипендии.
* В магистратуре мало квотных мест для иностранцев, при том что на за рубежом магистерские программы по фундаментальным направлениям точных наук (даже в тех местах, где они не интегрированы в аспирантуру) по большей части практически бесплатны, см. приложенный анализ рынков.

**Предложения по формату интегрированной программы.**

Интегрированная программа должна сосуществовать с обычной магистратурой и обычной аспирантурой, поскольку спрос на отдельные программы сохранится (спрос в магистратуру – у тех, кто не попал с первой попытки на интересующие его программы аспирантуры, либо еще не уверен в продолжении академической карьеры, но серьезно рассматривает такую возможность; спрос в аспирантуру – со стороны выпускников программ магистратуры). Интегрированная программа нацелена на самых лучших студентов, твердо решивших делать академическую карьеру. Имеет смысл дать студентам этого интегрированной программы дополнительные (по сравнению со студентами регулярных образовательных программ магистратуры и аспирантуры) привилегии и наложить на них дополнительные требования.

Продолжительность интегрированной программы должна составлять 5 или 6 лет, при этом в любом случае стоит настоятельно рекомендовать студентам этой программы подготовить диссертацию за 5 лет, оставляя последний год, шестой, в качестве резерва.

У студентов интегрированной программы должны быть образовательные обязательства, но их желательно сделать гибкими, чтобы, скажем, была возможность уместить все образовательные элементы в первые два года, а оставшееся время посвятить целиком научным исследованиям.

В своё время, около 10 лет тому назад, при переходе в РФ на Болонскую систему высшего образования, в нормативные документы по магистратуре входило положение о возможности для магистрантов сдавать за время обучения в магистратуре некоторые кандидатские экзамены. Если это положение сохранилось, оно, возможно, помогло бы решить какие-то формальные проблемы для такой схемы.

Имеет смысл оставить за студентами интегрированной программы возможность выхода после двух лет (на этапе магистратуры) с защитой магистерской диссертации. Однако для желающих пройти программу целиком требование защиты магистерской диссертации не должно быть обязательным.

**Позиционирование программы**

В русскоязычных информационных материалах программа может быть указана как «единый трек магистратура-аспирантура» или как «интегрированная программа магистратуры и аспирантуры», перечислены преимущества, которые даются студентам этой программы. В англоязычных информационных материалах в основном будет идти речь об объединенной программе, которая будет называться просто Ph.D. program in Mathematics. Имеет смысл сделать общий буклет под названием “Graduate Study in Mathematics at NRU HSE”, в котором, кроме описания объединенной программы, будет раздел “Master of Science option”, а также упоминание о том, что обладатели магистерской степени могут подавать на четырехлетнюю программу аспирантуры.

**Финансовый пакет и необходимые ресурсы**

В качестве пилотной стадии “единого трека” магистратура + аспирантура, мы предлагаем объявить ранний конкурс портфолио (начало приема документов: ноябрь), и по его результатам гарантировать самым лучшим абитуриентам, заявившим намерение обучаться по единому треку, не только зачисление на бесплатные места (бюджетные или квотные места для иностранных граждан), но и стипендии. В ближайшее время мы могли бы использовать специальные стипендии для магистрантов факультета математики, которые уже выделены решением ректора и Ученого Совета НИУ ВШЭ весной 2017 года. Стипендии служат для привлечения на программу, поэтому важно гарантировать их уже в offer letter, как это делается сейчас аспирантской школой по математике благодаря выделению достаточного числа мест академической аспирантуры.

Интегрированная программа должна быть состыкована с академической аспирантурой. Необходимы ранние гарантии поступления не просто в аспирантуру, а в академическую аспирантуру (на этапе аспирантуры, т.е. на втором этапе единого трека) тем студентам единого трека, которые показывают достаточно высокие результаты на уровне магистратуры (т.е. на первом этапе единого трека).

Для достижения заявленных целей единого трека необходимым условием является перенос Дирекцией по связям с общественностью рекламной кампании магистратуры и аспирантуры с весны года поступления на октябрь предшествующего года. Соответственно, важно иметь возможность начинать прием заявок на интегрированную программу осенью, и иметь возможность уже осенью в какой-то форме делать офферы с указанием финансовых условий сильным кандидатам. (Это чрезвычайно важно и для существующих программ, безотносительно создания интегрированной программы.)