

УДК 378.1

Галиновский А.Л.*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана***Хапаева С.С.***Московский государственный областной университет*

ВОПРОСЫ И ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ МАГИСТРАТУРЫ В ИНЖЕНЕРНЫХ ВУЗАХ

Аннотация. Настоящая статья посвящена формированию института магистратуры в отечественных образовательных организациях и за рубежом. Рассматриваются фрагменты нормативно-методической базы, касающиеся функционирования магистратуры в Российской Федерации. Анализируются особенности организации образовательного процесса, проведения вступительных испытаний и контрольных мероприятий в магистратуре на основе анализа данных различных российских университетов. Проводится исследование публикаций в периодической печати, посвященных вопросам магистерской подготовки, ее особенностей, содержания и перспектив развития. Кроме того, делаются выводы о целесообразности учета опыта ведущих зарубежных университетов, имеющих продолжительный опыт реализации многоуровневой подготовки кадров.

Ключевые слова: магистратура, технический университет, конкурс, образовательный процесс, вступительные испытания.

A. Galinovsky*Bauman Moscow State Technical University***S. Khapaeva***Moscow State Regional University*

ISSUES AND CHALLENGES FOR THE DEVELOPMENT OF THE MA COURSE IN TECHNICAL UNIVERSITIES

Abstract. The given article describes the establishment of the MA course in domestic and foreign educational institutions. Fragments of the normative-methodical base, connected with functioning of the MA course in the Russian Federation are examined. The article analyses the characteristics of the educational process organization, the entrance examinations and audits in the MA course on the basis of the analysis of data from different Russian universities. Examined publications in periodicals devoted to the issues of master's training, its features, its content and development prospects. Besides, the article draws conclusions about the feasibility of the experience of leading foreign universities, that have a vast experience of implementing multi-level training.

Key words: the MA course, the University of Technology, competition, educational process, the entrance examinations.

В соответствии с Федеральным законом №273-ФЗ (ред. от 23.07.2013) «Об образовании в Российской Федерации» (далее Закон) магистратура установлена как уровень высшего профессионального образования. При этом согласно Закону система образования создает условия для непрерывного образования, а также учета имеющегося образования, квалификации, опыта практической деятельности при получении образования.

Современная нормативно-законодательная база открывает широкие возможности для образовательных организаций по реализации основных образовательных программ магистратуры, правил приема и другим вопросам. Противоречие состоит в том, что, с одной стороны, в этом есть значительные преимущества, а с другой – каждой образовательной организации следует самостоятельно решать целый спектр организационно-методических и технических вопросов, связанных с построением института магистратуры.

Таким образом, целесообразно рассмотреть актуальные вопросы организации образовательного процесса в различных университетах РФ и зарубежных вузах. Это позволит выявить недостатки и преимущества функционирования магистратуры, дать некоторые рекомендации и провести сопоставительные анализы в области рассмотренных вопросов.

Методический план исследования предусматривал несколько взаимосвязанных этапов, предусматривающих параллельно-последовательную реализацию. Среди них отметим следующие: анализ информационных Интернет-ресурсов и законодательной и нормативно-методической базы,

изучение содержания публикаций в периодических изданиях, а также исследование зарубежного опыта на основе совокупности различных информационных данных.

На первом этапе был выполнен анализ особенностей функционирования магистратуры в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации: федеральные и научно-исследовательские университеты инженерного профиля, а также университеты, имеющие статус «уникальных научно-образовательных комплексов, старейших вузов страны, имеющих огромное значение для развития российского общества». Основными рассматриваемыми вопросами были следующие: форма и содержание вступительных испытаний, интервал времени для приема документов, требования к магистерским диссертациям, основные образовательные программы, расписания занятий и др.

В соответствии с частью 6 статьи 69 Закона, по программам магистратуры прием на обучение проводится по результатам вступительных испытаний, установление перечня и проведение которых осуществляется организацией самостоятельно. При этом программа вступительного экзамена формируется на основе ООП бакалавриата по соответствующему направлению/профилю, что соответствует Приказу Минобрнауки России от 28.07.2014 №839 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры на 2015/2016 учебный год».

Большинство из рассмотренных образовательных организаций прово-

дят вступительные испытания в форме письменного экзамена, однако некоторые вузы заменяют его собеседованием или сочетают несколько форм испытаний, в частности, собеседование / конкурс портфолио / письменный экзамен. Необходимо отметить, что практика использования различных форм вступительных испытаний характерна и для зарубежных университетов.

Конкурс портфолио представляют собой пакет документов, дающих комплексное представление об оценках, полученных на этапе предшествующего обучения, различных сертификатах; об участии в коллективных научных мероприятиях, публикациях и других достижениях соискателя. Некоторые вузы в правилах приема в магистратуру устанавливают преимущественные права (без вступительных испытаний) на зачисление для своих выпускников.

Очевидно, что не стоит замыкаться на самой форме и содержании вступительных испытаний, а следует рассматривать этот вопрос шире [13]. Речь идет о возникновении возможного противоречия между стремлением вуза обеспечить объективность оценки соискателей, выделяя из них самых одаренных [10], и осуществлением набора на бюджетные и платные места с минимальным отсевом соискателей. Завышенные требования могут стать недостижимы для значительного числа претендентов, что в итоге негативно скажется на финансировании вуза.

Существует и еще одна задача, стоящая перед руководством учебного заведения: выбор подхода (обобщенный, дифференциальный или смешанный) к проведению вступительных испытаний. В данном случае следует учитывать, что различные направления под-

готовки магистров имеют различную популярность и привлекательность в среде поступающих. При обобщенном подходе к соискателям будут предъявляться одни и те же требования вне зависимости от направления. Дифференциальные испытания предполагают, что требования будут разные, а в случае смешанного подхода они будут содержать как общие, так и варьируемые компоненты.

Можно предположить, что в перспективе переход на дифференцированный подход будет более оправдан по причине возможности учета в этом случае требований различных кафедр и более равномерного распределения студентов по ним. Это связано с тем, что соискатели на предварительном этапе будут иметь возможность ознакомиться с вступительными требованиями на разных кафедрах, выбрав для себя наиболее доступный и реалистичный вариант.

В соответствии с Приказом Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» образовательный процесс по образовательным программам организуется по периодам обучения:

- учебным годам (курсам);
- периодам обучения, выделяемым в рамках курсов, в том числе семестрам (2 семестра в рамках курса) или триместрам (3 триместра в рамках курса);
- периодам освоения модулей, выделяемым в рамках срока получения высшего образования по образовательной программе.

Выделение периодов обучения в рамках курсов, а также периодов освоения модулей осуществляется по решению образовательной организации. В различных вузах диапазон формирования расписания занятий для магистров варьируется от однодневных субботних занятий до ежедневных, при этом активно используется как первая, так и вторая половина дня, что связано с загруженностью аудиторного фонда, индивидуальными возможностями вуза и контингентом магистров.

Одним из важных вопросов является обеспечение комфортности образовательного процесса, наделение его чертами открытости и доступности, как это делается в ведущих зарубежных университетах. До каждого обучающегося должно доводиться необходимое и достаточное количество информации об организации и содержании учебного процесса. Кроме того, следует обеспечивать возможность дистанционных консультаций в режиме реального времени по всем интересующим вопросам учащихся.

Но гораздо более важным вопросом является вопрос формирования содержания образования и разработка основных образовательных программ. Основываясь на опыте европейских университетов, можно с достаточной долей уверенности говорить, что выпускники магистратуры как специалисты высокого уровня должны быть не только готовы к овладению техническими инновациями их практическому применению, но и к анализу, переосмыслению и критической оценке этих инноваций. Помимо этого, они должны уметь самостоятельно наращивать объем своих компетенций, создавать

новое знание [11]. В связи с высокими темпами роста научно-технической сферы начинают терять свое значение приобретенные в процессе обучения фактологические знания. Одновременно с этим возрастает важность таких компетенций, которые бы позволили достаточно оперативно разбираться в сложных технических системах, а для этого необходимо уметь находить, критически оценивать, анализировать и творчески использовать нужную информацию [2].

Другими словами, программы магистерской подготовки должны быть сориентированы на развитие профессионально-личностных качеств, научного творчества, исследовательской компетентности. Эти составляющие содержания образования дадут возможность выпускникам-магистрам решать разнообразные инновационные задачи [9]. В этой связи основные образовательные программы магистратуры следует формировать на модульном принципе с возможностью построения индивидуальных образовательных траекторий, опирающихся на базу в виде основной образовательной программы бакалавриата по направлению. Это во многом позволит уйти от традиционного предметного преподавания, расширить образовательные программы [12]. Такая инновационная модель позволит подготовить магистра к выполнению трудовых функций в новых наукоемких областях, достаточно редких, но уже востребованных работодателями.

Очевидно, что это потребует от вуза существенной перестройки учебного процесса, но ожидаемо даст заметное повышение эффективности и качества подготовки специалистов. В этой

связи для вуза, возможно, важным является создание единого научно-образовательного кластера с отделом управления магистратурой как ключевого звена образовательной структуры. Это позволит выйти на новый качественный уровень подготовки магистров, создаст сильные конкурентные преимущества и условия для приема в магистратуру на коммерческой основе [5].

Это вполне оправдано и по той причине, что магистры уже имеют достаточный багаж знаний, профессиональные навыки, сформированные социально-личностные качества и могут занимать ведущее место в процессе обучения [6], самостоятельно определяя его содержание при поддержке преподавателей [15].

Педагогический опыт показывает, что магистранты более осознанно подходят к процессу своего обучения, они не только более самостоятельны, но и более мотивированны и зачастую сами инициируют процесс подготовки. В данном случае следует говорить об акмеологической компетентности магистрантов [8], т. е. их способности к самопроектированию личностного и профессионального развития [3].

Таким образом, в инновационной модели подготовки должно быть акцентировано внимание на сопровождение и консультирование магистра научным руководителем, который мотивирует его, помогает организовывать работу, выполняет функции координатора, консультанта и контролера [2].

В этой связи и руководителю и магистранту необходим инструментарий, который позволит осуществлять анализ и контроль процесса подготовки,

нужна технология обратной связи [1]. В соответствии с действующей нормативно-методической базой (Приказом Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367) при осуществлении образовательной деятельности по программе учебное заведение обеспечивает в том числе и проведение контроля качества освоения образовательной программы посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации.

В последние годы наблюдаются тенденции к комплексной оценке результатов образовательного процесса в магистратуре, активно разрабатываются ее принципы: комплексность, перспективность, рефлексивность, междисциплинарность, открытость, полисубъектность, аутентичность [7].

Эти меры являются недостаточными для повышения качества образования в магистратуре. Необходимо дополнить инновационную модель элементами проектно-деятельностного образования, которое предполагает применение совокупности базовых компетенций для решения конкретных научно-технических задач [14]. Базой для реализации прикладной деятельности магистрантов и их научных руководителей должны стать профильные предприятия, научно-исследовательские организации, решающие фундаментальные или прикладные научные задачи. В случае совмещения процесса обучения в магистратуре с работой по специальности на профильном предприятии представляется возможным исключить производственную практику из индивидуального плана работы магистранта, что увеличит время на работу по

теме диссертации [4]. Напомним, что в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 19.12.2013 №1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» высшее образование по программам магистратуры может быть получено: в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в очной, очно-заочной, заочной формах обучения, а также с сочетанием различных форм обучения. Формы получения образования и формы обучения устанавливаются в том числе образовательными стандартами, утвержденными самостоятельно.

Важно чтобы формирование тематики исследований и технических заданий осуществлялось с учетом профессиональных стандартов и особенностей взаимодействия образовательной организации и предприятия. Научно-творческую работу над сформированными проектами в междисциплинарных областях знаний следует проводить вертикально организованной командой исполнителей, в состав которой должны входить бакалавры, специалисты и магистранты различных направлений, аспиранты и представители профессорско-преподавательского состава [14].

В завершение анализа рассмотрим проблему формирования требований к магистерской диссертации. При этом ни отечественные, ни зарубежные вузы не выносят в открытый доступ такого рода информации. Однако, например, на официальном сайте Аэрокосмического факультета Массачусетского тех-

нологического института отмечается, что исследовательская работа является неотъемлемой частью учебной программы в магистратуре. С начала обучения все студенты должны принимать активное участие в научной исследовательской работе, которая завершается диссертацией. В течение осеннего и весеннего семестров студентом и его руководителем проводится формализованная оценка результатов исследований (прогресс в исследованиях). Результаты вводятся в компьютерную систему интерактивно с помощью специальных веб-приложений. С момента начала работы ход исследований, цели и необходимое количество часов могут быть изменены.

В начале обучения в магистратуре многие студенты должны определить тему диссертации. До этого у них существует возможность обсудить возможные темы исследований на различных факультетах, ознакомиться с основной литературой, начать исследование с предполагаемым руководителем и др. Часто студенты целевой подготовки изначально имеют четко определенный исследовательский проект, который послужит написанию диссертации. К концу второго – третьего семестра для магистров тема исследования должна быть четко определена, а остальная часть программы будет направлена на успешное достижение поставленных целей исследования.

Можно отметить, что организация и структура магистерской подготовки в США во многом близка к той, о которой пишут отечественные исследователи [10], а большинство их идей не являются новыми, а уже хорошо зарекомендовали себя за рубежом. Можно говорить о целесообразности учета

опыта ведущих университетов США и его тиражировании в отечественной системе подготовки магистров.

В целом магистерская подготовка является формой подготовки элитарных кадров, способных решать сложные научно-технические задачи инновационного характера. Очевидно, что в ближайшей перспективе популярность магистратуры и ее значимость повысится и прежде всего в среде работодателей и молодежных кругах. Можно ожидать в связи с этим увеличение конкурса в магистратуру и повышение качественного состава обучающихся.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Аббасова К.Я. О роли совмещенных программ при подготовке в магистратуру / К.Я. Аббасова, Х.А. Ализاده, Р.О. Мамедова // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия «Педагогика, психология». 2013. № 3 (14). С. 17–19.
2. Вершель В.П. Современные технологии обучения студентов магистратуры / В.П. Вершель, С.А. Рыкова // Научные труды Северо-Западного института управления. 2013. Т. 4. № 4 (11). С. 152–154.
3. Гладченкова Н.Н. Разработка и реализация компетентностной модели преподавателя вуза (на примере магистерской программы «высшее образование») // Изв. Южного федерального ун-та. Пед. науки. 2008. № 3. С. 127–134.
4. Гормаков А.Н. Магистратура – эффективный инструмент подготовки инженеров-приборостроителей // Международный журнал экспериментального образования. 2011. № 6. С. 33–34.
5. Закирова Э.И. Отдел управления магистратурой как эффективный механизм в организационно-управленческой структуре вуза // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2013. № 19. С. 238–243.
6. Змеев С.И. Технология обучения взрослых: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М., 2002. 128 с.
7. Каримова А.Д. Основные принципы комплексной оценки результатов образовательного процесса в магистратуре // Мир науки, культуры, образования. 2011. № 4–2. С. 40–42.
8. Лавров Н.Н. Профессионально-личностное становление специалиста в вузе: профессиографический и акмеологический аспекты / Лавров Н.Н., Назаров О.В. // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки. 2012. № 1. С. 111–118.
9. Лебедева М.Б. Система модульной профессиональной подготовки будущих учителей в области информационно-коммуникационных технологий. СПб., 2006. 280 с.
10. Макарова О.В. Магистратура и докторантура в США как основные формы подготовки научно-педагогических кадров // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2007. Т. 17. № 43–2. С. 157–162.
11. Марга А. Университетская реформа в Европе: некоторые эстетические соображения // Высшее образование в Европе. 2004. № 4. Т. XXIX. С. 38–44.
12. Пиралова О.Ф. Особенности обучения в магистратуре современных вузов [Текст] <http://elibrary.ru/item.asp?id=13558512> // Успехи современного естествознания. 2010. № 5. С. 78–80.
13. Погосян В.А. Вступительные испытания в магистратуру: отечественный и зарубежный опыт // Вестник Герценовского университета. 2011. № 3. С. 45–49.
14. Сироткин А.С. Проектно-деятельностное образование в бакалавриате и магистратуре / А.С. Сироткин, Ф.Ю. Ахмадулина, Р.К. Закиров // Сборник трудов международной научно-практической конференции «Биотехнологии и качество жизни». 2014. С. 544–545.

15. Стефанова Н.Л. Государственный образовательный стандарт и образовательные программы подготовки бакалавров и магистров в области знаний «Педагогические науки»: метод. рекомендации / Н.Л. Стефанова, Н.Л. Шубина; Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена, Учеб.-метод. об-ние высш. учеб. заведений России по пед. образованию. СПб., 2000. 101 с.