

С. СЕЛЕТКОВ, профессор
Ижевский государственный
технический университет

Сегодня проводятся масштабные исследования по разработке моделей бакалавра, магистра и специалиста в рамках двухступенчатой системы высшего профессионального образования – каким набором компетенций должен обладать выпускник вуза и какова должна быть степень его подготовленности к выполнению конкретных функций. Уровень подготовки магистра от уровня подготовки бакалавра поднимается за счет освоения дополнительных компетенций, таких как проектно-конструкторская, проектно-технологическая и научно-исследовательская.

Выделим научно-исследовательскую составляющую в подготовке магистра, существенную роль в которой играет защита магистерской диссертации (МД).

Если обратиться к ГОС, то подавляющее большинство из них в пункте 7.2.2. «Требования к выпускной аттестационной работе» ограничиваются формулировками двух типов.

Формулировка первого типа:

«Требования к содержанию, объему и структуре магистерской диссертации определяются высшим учебным заведением на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного Минобразованием России, настоящего государственного образовательного стандарта по направлению ... и методических рекомендаций УМО». Формулировка этого типа без каких-либо дополнений используется, например, в стандартах по направлениям: 552900 – Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств; 552700 – Энергомашиностроение; 551300 – Электротехника, электромеханика и электротехноло-

Вопросы подготовки магистерской диссертации

гии; 540500 – Технологическое образование.

Из этой формулировки следует, что требования должны быть определены вузом и изложены в виде Положения о подготовке магистерской диссертации. Заметим, что в глобальной сети можно найти, в частности, Положение о магистерских диссертациях по направлению 511700 МГУ им. М.В. Ломоносова, регламент подготовки и защиты магистерских диссертаций по программе «Международный бизнес» СПбГУ, временное Положение Алтайского государственного университета и ряда университетов из ближнего зарубежья. Однако на этом список представленных в Интернете положений о МД заканчивается, или найти их значительно сложнее.

По направлению 510200 – Прикладная математика и информатика сделано дополнение, которое устанавливает, что МД по своему уровню должна соответствовать научной публикации в данной научной области. На мой взгляд, тем самым устанавливается требование, выполнение которого труднодостижимо для основной массы выпускников-магистров.

По направлениям 553000 – Системный анализ и управление и 552800 – Информатика и вычислительная техника предложено дополнение: «*Магистерская диссертация представляет собой законченную теоретическую или экспериментальную научно-исследовательскую работу, связанную с решением актуальных задач*». Под таким дополнением может выполняться и кандидатская диссертация.

Формулировка второго типа:

«Магистерская диссертация, являясь завершающим этапом высшего профессионального образования, должна обеспечи-

вать не только закрепление академической культуры, но и необходимую совокупность методологических представлений и методических навыков в избранной области профессиональной деятельности».

Такая формулировка мало чем способна помочь руководителю направления и будущему магистру в выполнении названных требований к выпускной квалификационной работе, поскольку трактовать их можно по-разному.

Формулировка второго типа с неплохим конкретизирующим форму МД дополнением приведена в стандарте по направлению 511300 – Механика, прикладная математика:

«Основной целью магистерской диссертации является закрепление и углубление теоретических знаний по специальным дисциплинам и приобретение навыков в научно-исследовательской и практической деятельности. Выпускная работа может быть реализована в одной из следующих форм:

- *самостоятельное научное исследование;*
- *научный реферат по современным проблемам механики;*
- *работа прикладного характера, содержащая математическую модель, алгоритм решения и программную реализацию;*
- *работа методического характера, связанная с преподаванием механических, математических и компьютерных дисциплин».*

Заметим, что «самостоятельность» в исследовании должна присутствовать при любой форме выполнения работы и что понятие «научный реферат» не оговаривается.

В качестве хорошего примера можно привести требования, предложенные в стандарте по направлению 551500 – Приборостроение:

«Выпускная квалификационная работа магистра (магистерская диссертация) должна являться итогом самостоятельной научно-исследовательской работы выпускни-

ка, связанной с разработкой теоретических вопросов, с проведением экспериментальных и проектных исследований для решения актуальных научно-технических задач приборостроения, определяемых спецификой магистерской программы.

В работе выпускник должен провести анализ поставленной проблемы на основе изучения литературных и патентных источников и сформулировать задачу научного, научно-производственного или научно-методического направления исследования, использовать методы компьютерного моделирования и проектирования исследуемых объектов, предложить вариант программы выполнения экспериментальной части работы с обоснованием выбора методов и средств исследований, выполнить исследование и измерения параметров объектов с обработкой результатов, сделать выводы и дать рекомендации по использованию полученных результатов в научной, педагогической и практической деятельности, предусмотрев защиту их приоритета и новизны.

Магистерская диссертация должна содержать разделы с библиографическим обзором литературных источников и постановку задачи исследований; теоретическую и экспериментальную части, включающие методы и средства исследований, математические модели, расчеты; анализ результатов, описание проектных решений, их технико-экономическое обоснование, выводы и рекомендации; список используемой литературы».

Полагаю, что можно согласиться с содержанием частью магистерской диссертации по данному направлению. Однако для того чтобы написать МД, похожую на самостоятельный научный труд, одних требований далеко не достаточно.

При подготовке работы возникает масса вопросов следующего характера:

- ◆ Как методически правильно назвать работу?
- ◆ Что писать во введении?
- ◆ Что писать в каждой главе?

- ◆ Что такое научная новизна?
- ◆ Как сформулировать научную задачу МД?
- ◆ Сколько требуется «новизны», чтобы диссертация магистра была «диссертательна»?

Одним словом, магистра необходимо подготовить к работе в среде науки и научить его отличать научные исследования от ненаучных, то есть ответственно подойти к вопросам развития у него методологической компетентности. О необходимости обучения магистрантов основам методологии и о том, как это реализовать по гуманитарным дисциплинам, изложено в замечательной статье проф. А. Роботовой [1].

Для наших магистрантов западная (существующая в Европе) методология не подходит. Это следует хотя бы из того, что в России ученый защищает две диссертации, а в большинстве стран Европы только одну, и по другим правилам. В России методология подготовки МД только формируется и определяется, как указано в стандарте, высшими учебными заведениями.

К неплохим пособиям для начала работы над МД, несмотря на «почтенный возраст», можно отнести работу профессора Ф.А. Кузина «Магистерская диссертация» [2].

Понятно, что методология подготовки магистерской диссертации должна выстраи-

ваться с прицелом на критерии кандидатской. В то же время масштаб научной задачи для магистерской диссертации должен быть существенно меньше – в соответствии с отведенным на ее решение временем. В определенной степени это некий «полигон идей» научного руководителя, которые подлежат проверке и научному обоснованию. Естественно возникает вопрос о создании такого полигона идей. Он, в частности, может быть и межвузовским. К его разработке могут привлекаться специалисты соответствующей отрасли науки, в том числе и кандидаты наук.

В качестве методического пособия по некоторым вопросам методологии науки и подготовки диссертации будущие магистранты могут воспользоваться сайтом автора (<http://aspirant.istu.ru/>), написанным для соискателей научной степени, но вполне приемлемым и для аудитории магистрантов.

Литература

1. Роботова А. Методология магистерского исследования // Высшее образование в России. – 2006. – № 1.
2. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация: Методика написания, правила написания и процедура защиты: Практическое пособие для студентов-магистрантов. – М., 1997.

К сведению авторов

Рукописи не рецензируются и не возвращаются.

Материалы статей принимаются в электронном виде (в файлах) с приложением распечатки текста на бумаге. Тексты должны быть подготовлены для IBM PC в формате Word 7–8 (.doc или .rtf); графики, таблицы и схемы, предназначенные для публикации, должны быть представлены в отдельных файлах стандартных приложений MS Office, а также, в некоторых случаях, в файлах программ Adobe Photoshop или Illustrator. Фотографии – в форматах jpeg, tiff, eps.

В авторской справке указываются: Ф.И.О. (полностью), официальное наименование места работы, должность и ученая степень.