

О. В. Рослякова^{1✉}, *М. Ю. Круглова*¹

Методология научных исследований в магистратуре

¹ Сибирский государственный университет водного транспорта, г. Новосибирск,
Российская Федерация
e-mail: o.v.roslyakova@nsawt.ru

Аннотация. В статье представлен подход к изучению методологии в магистратуре. Показаны основные моменты, которым необходимо уделять внимание при изучении теории, а также даны рекомендации по получению практических навыков у обучающихся в ходе изучения дисциплины.

Ключевые слова: тема исследования, аннотация, задача, статья

O. V. Roslyakova^{1✉}, *M. Y. Kruglova*¹

Methodology of scientific research in master's programs

¹ Siberian State University of Water Transport, Novosibirsk,
Russian Federation
e-mail: o.v.roslyakova@nsawt.ru

Abstract. The article presents an approach to studying methodology in master's programs. The main points that need to be paid to when studying theory are shown, as well as recommendations for obtaining practical skills of students while studying the discipline.

Keywords: research topic, abstract, task, article

Особое значение при ведении дисциплины «Методология научных исследований» в магистратуре имеет методически грамотный творческий подход преподавателя в обучении слушателей с применением иллюстрированных слайд-программ и современных цифровых технологий.

Основой обучения является теоретическая подготовка с последовательным переходом к практическим занятиям [1–3]. Так, необходимо определиться с выбором направления и тематики магистерской диссертации, определить цель и задачи исследования, сформировать систему понятий и методологических принципов; спланировать экспериментальные исследования, сформировать систему критериев и показателей исследования, разработать алгоритм их расчета; произвести анализ методов и моделей математической статистики, и сделать из них выбор оптимальных для обработки полученных результатов экспериментальных данных.

Курс дисциплины должен содержать разделы для изучения магистрантами, в которых необходимо отразить следующие сведения:

- 1) в целом о методологических основах научного познания;
- 2) о выборе направления научного исследования и этапах научно-исследовательской работы;
- 3) о поиске и обработке научной информации;

- 4) о проведении теоретических и экспериментальных исследований;
- 5) об обработке результатов экспериментальных исследований;
- 6) о структуре магистерской работы, а также об основах изобретательского творчества.

Методология научных исследований должна быть проводником в мир исследований для начинающих магистрантов. На первом этапе преподаватель должен заинтересовать обучающихся и показать разнообразие научного инструментария, а также помочь в его выборе.

На практике мы часто убеждаемся, что одним из самых трудных этапов научной работы магистранта является определение темы исследования, далее обосновывается актуальность исследования. Ситуация упрощается, когда тема переходит из работы бакалавра, где уже есть задел изученного материала и некоторые результаты. Но, зачастую, магистрант начинает работать с нуля и ему необходима помощь.

Преподавателю нужно научить молодого исследователя формулировать тему, определять цель и ставить задачи, а также выделять объект и предмет исследования. Этого можно добиться только на непосредственном опыте каждого обучающегося. Так, практические занятия должны быть направлены на работу по индивидуальным темам исследования магистрантов, чтобы они учились по образцу и подобию выделять указанные выше элементы и выстраивать план научной работы.

Для легкого запоминания понятий используется методика игровой формы, которая позволяет не только улучшить словарный запас самих понятий, но и их определения. Для игры необходимы карточки с основными терминами и понятиями по курсу «Методология научных исследований» и песочные часы. В игре необходимо за 1 минуту дать определение термину или словосочетанию на карточке – без упоминания однокоренных слов, с использованием профессионального языка. Так отрабатывается навык «говорения» с использованием профессионального сленга и навык командной работы.

За два года обучения в очной магистратуре студенту нужно выполнить исследование по выбранной теме и апробировать его. Здесь магистрант сталкивается с еще одной задачей, которую до этого, в основном, никогда не выполнял – готовить научные доклады и статьи к опубликованию. Подготовка статьи также имеет свой алгоритм, с которым необходимо ознакомить магистранта. На практических занятиях необходимо представить структуру статьи и обозначить вспомогательные вопросы. На рис. 1, рис. 2 показаны эти инструменты, помогающие структурировать исследовательский материал и представить результаты в доходчивой, понятной и логичной форме.

Структура статьи

- Введение – дается характеристика рассматриваемой проблемы, актуальность темы, что сделано в работе.
- Методы – необходимо описать процесс проведения исследования
- Результаты – представление полученных данных в виде иллюстрированного материала (таблиц, графиков, диаграмм)
- Обсуждение – анализ полученных результатов и перспектива применения результатов
- Выводы – оценка полученных результатов, применение результатов

Рис. 1. Структурные элементы статьи

Опираясь на «подсказки» и отвечая на, казалось бы, простые вопросы «О чем хочу написать», «Каким образом выполнялась работа» и пр. магистрант успешно справляется с работой, приобретает навык представления результатов исследований в тезисах и статьях, что в дальнейшем пригождается ему при написании выпускной квалификационной работы.

Вопросы для ответа при формировании заголовка статьи:

О чем статья? Какие методы были использованы?

Что изучено? Какие результаты исследования получены?

Из полученных ответов формируем ключевые слова к статье.

Из ключевых слов составляем предложения – и формируем уже из них предложение для заголовка

При составлении списка ключевых слов не использовать аббревиатуры

Для составления Аннотации необходимо ответить на вопросы:

Зачем проводилось исследование? Как проводилось исследование? Какие результаты были получены? Что эти результаты значат?

Формула для Заголовков - 9-10 слов, не более 4-х существительных, ключевые слова в начале названия

Рис. 2. Вспомогательные инструменты

Помимо овладения публикационными навыками, необходимо ознакомить магистранта с возможностями работы с научной электронной библиотекой (elibrary.ru), а также пройти путь регистрации не только как пользователя, но как автора. Знакомство должно пройти и с основными характеристиками научных журналов, с их категоричностью, видами и популярностью по показателю импакт-фактора, что важно при перспективе продолжения обучения в аспирантуре. Необходимо показать отличия журналов, которые входят в перечень ВАК и RCSI.

Так, подводя итог вышесказанному, хочется отметить следующее: при обучении магистр должен уметь быстро ориентироваться в информационном

потоке, создавать новые инновационные модели как научные, так и практические, и иметь стремление к практике в науке и научным исследованиям. Сегодня роль науки кардинально меняется и этот фактор оказывает существенное влияние на все стороны нашей жизни – на политику, культуру и образовательную сферу.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гордеев, О.И. Оценка достоверности графического и аналитического представления экспериментальных данных: метод. указ. для студентов к выполнению расчет.-граф. работы / О. И. Гордеев; М-во трансп. Рос. Федерации, ФГОУ ВПО «НГАВТ». – Новосибирск: НГАВТ, 2007. – 35 с.

2. Горелов, В.П. Основы научных исследований: учебное пособие / С.В.Горелов, В.С.Горелов, Е.А.Григорьев; под ред. В.П.Горелова. – Новосибирск: Изд-во Сибир. Гос. Ун-та водн. Трансп., 2016. – 533 с.

3. Кожухар, В.М. Основы научных исследований: учебное пособие/ В.М.Кожухар.- Москва.: Дашков и К, 2010. – 216с. (ЭБС «Лань»).

© О. В. Рослякова, М. Ю. Круглова, 2024