

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Сборник учебно-методических материалов

для направления подготовки:

03.06.01 – Физика и астрономия

Благовещенск 2017

*Печатается по решению
редакционно-издательского совета
инженерно-физического факультета
Амурского государственного
университета*

Составитель: Стукова Е.В.

Научно-исследовательская деятельность: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 03.06.01 – Физика и астрономия. – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017.

© Амурский государственный университет, 2017

© Кафедра физики, 2017

© Стукова Е.В., составление

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в системе высшего образования значительно возрастает роль самостоятельной работы аспирантов. Это обусловлено переходом на новую систему высшего образования, в которой предусматривается формирование компетенций выпускника по различным направлениям деятельности.

Профессиональная деятельность выпускника предполагает умение осваивать новые направления профессиональной деятельности и принимать решения по текущим вопросам. Это значит, что аспирант должен быть готов к самообразованию в современных условиях быстрого обновления знаний.

Самостоятельная работа рассматривается как высшая форма учебной деятельности, которая носит интегральный характер и является формой самообразования. Самостоятельная работа выполняется под методическим руководством и контролем преподавателя. Основными целями самостоятельной работы являются: развитие познавательных способностей личности; развитие самостоятельности, ответственности, организованности, инициативы; развитие самостоятельного мышления и исследовательских умений. В процессе работы происходит закрепление и систематизация знаний, углубление теоретических знаний, развитие умений работать с различными источниками информации и как результат – освоения основных компетенций. Для успешной самостоятельной работы от аспиранта требуется самостоятельность и самоконтроль. Самостоятельность позволит ответственно подойти к выполнению самостоятельной работы, организовать свою работу оптимальным образом, сознательно принимать нетрадиционные решения при выполнении заданий. Самоконтроль позволит аспиранту правильно распределить работу над учебным материалом и выполнять задания постепенно, избегая авральных ситуаций.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ АСПИРАНТОВ ПО ПРОВЕДЕНИЮ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Основной формой подготовки аспирантов в рамках осуществления научных исследований является самостоятельная работа. В ходе самостоятельной работы аспирант занимается библиографическим поиском необходимой литературы по теме научного исследования; изучением подобранной литературы по теме диссертации, а также проведением научных теоретически и эмпирических исследований с применением современных методов и технологий.

Самостоятельную работу аспирант проводит под руководством и контролем научного руководителя, обсуждая научные проблемы диссертации и получая рекомендации на консультациях.

В процессе самостоятельного изучения литературы необходимо найти новую, неизвестную информацию, расширить, углубить, дополнить имеющиеся знания по изучаемой теме; познакомиться с альтернативными научными подходами к исследуемым проблемам. Аспиранту следует изучить научные статьи, монографии, сборники материалов и докладов научных конференций. В ходе чтения научной литературы нужно использовать изучающий и критический вид чтения, фиксируя в виде тезисов, конспектов основные, значимые положения, отмечая спорные моменты и свое отношение к излагаемым в работе вопросам. Важно обращать внимание и фиксировать новые факты, аргументы, точки зрения, отмечать важное и факультативное знание. Рекомендуется составлять по итогам чтения библиографические карточки и конспекты текста. В конспекте целесообразно изложить в краткой форме основные положения работы, помечая на полях конспекта номера страниц, откуда в цитированном или реферативном виде заимствуется точка зрения автора научной публикации.

Рекомендации по подготовке научно-квалификационной работы (НКР).

Методологический аппарат НКР, стратегия научного поиска, методы

научного анализа эмпирического материала, теоретические подходы к решению научных проблем, обсуждение разделов НКР обсуждаются, корректируются к научным руководителем, а также в ходе апробаций результатов исследования на научных и научно-практических конференциях.

При подготовке НКР необходимо руководствоваться Положением «О научно-квалификационной работе обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре» (Утверждено приказом ректора от 24.06.2016 г. № 267-ОД, ПНД СМК 27-2016) и положениями стандарта организации «Оформление выпускных и квалификационных работ» (СТО СМК 4.2.3.0,5-2011).

Содержание НКР должно учитывать требования ФГОС ВО и включать в себя: обоснование актуальности избранной темы, научную новизну, степень ее разработанности, цели и задачи, изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет НКР, методологию и методы исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности результатов исследования, список использованных источников, соответствие паспорту специальности.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна иметь структуру, представленную в следующем порядке: титульный лист; оглавление; введение; основная часть (Глава 1, Глава 2, Глава 3 ... с разделами); заключение; список сокращений и условных обозначений; список литературы; приложения (при наличии).

Введение к диссертации содержит четкое обоснование следующих пунктов в указанном порядке: актуальность работы; степень разработанности проблемы; методологическую базу (методологию); методы исследования; объект и предмет исследования; цель и задачи; гипотеза исследования; материал исследования; достоверность и научная обоснованность теоретических и практических результатов исследования; научная новизна; теоретическая и практическая значимость результатов диссертационного

исследования; положения, выносимые на защиту; апробация и внедрение результатов исследования.

Основная часть посвящена раскрытию предмета исследования, текст основной части НКР подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы. Каждая глава сопровождается выводами.

В заключении НКР последовательно излагаются итоги выполненного исследования в соответствии с целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении, рекомендации и определяются перспективы дальнейшей разработки темы.

Список литературы включает все использованные источники: опубликованные, неопубликованные и электронные. Количество использованных источников: ориентировочно 120 (в зависимости от направления подготовки).

Рекомендуемый объем НКР составляет около 120 страниц (не является ограничением и зависит от направления подготовки).

Научно-квалификационная работа представляется на выпускающую кафедру в печатном виде в одном экземпляре, а также в электронном виде не менее чем за месяц до представления научного доклада об основных результатах НКР.

Текст научно-квалификационной работы (диссертации) подлежит проверке на объем заимствований. Порядок размещения НКР в электронно-библиотечной системе университета, проверки на объем заимствований устанавливается локальным актом ПНД СМК -2016 «Положение о проверке выпускных квалификационных работ на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников и их размещения в электронно-библиотечной системе университета». Оригинальность диссертации по результатам проверки должна составлять не менее 85%.

Для определения качества проведенного научного исследования и репрезентативности полученных результатов, полноты их отражения в представленных публикациях, а также научной ценности НКР, она подлежит

обязательному рецензированию. С работой должны ознакомиться два рецензента и предоставить свои отзывы. Рецензентами научно-квалификационной работы аспиранта могут быть специалисты с ученой степенью кандидата или доктора наук по направлению и профилю подготовки обучающегося.