

**06.06.01 – Биологические науки**  
**профиль (направленность) Биохимия**  
**Б3.В.02(Н) ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**  
**Блок Б3. Научные исследования**  
**Часть: вариативная**

Дисциплина (модуль)	Подготовка научно-квалификационной работы
Способы и формы проведения	Проводится в течение всего срока обучения в аспирантуре в виде самостоятельной работы аспиранта и работы с научным руководителем.
Реализуемые компетенции	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);</li> <li>- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);</li> <li>- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);</li> <li>- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);</li> <li>- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);</li> <li>- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);</li> <li>- способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательской работы (ПК-1);</li> <li>- способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию представлять результаты исследований (ПК-2);</li> <li>- способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации, правила составления научных проектов и отчетов (ПК-3);</li> </ul> <p>способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных (ПК-4).</p>
Результаты обучения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: современное состояние науки, основные направления научных исследований, приоритетные задачи;</li> <li>порядок внедрения результатов научных исследований и разработок</li> <li>методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации; патентный поиск;</li> <li>методы исследования и проведения экспериментальных работ;</li> <li>методы анализа и обработки экспериментальных данных;</li> </ul>

физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;

информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;

требования к оформлению научно-технической документации.

- уметь:

формулировать цели и задачи научного исследования;

выбирать и обосновывать методики исследования;

работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;

оформлять результаты научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);

выступать с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах;

работать на экспериментальных установках, приборах и стендах;

анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований;

- владеть:

навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и научных проблем, формулирования целей научного проекта, организации фундаментальных научных исследований в области биологических наук, в области биохимии;

- анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках, критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках

- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований

- навыками проведения фундаментальных научных исследований в области биологических наук, в области биохимии с использованием современных методик, приемов работы на современном научном оборудовании с использованием информационных технологий, новейших теорий, интерпретаций, методов и технологий, на основе критического анализа современных научных достижений, интерпретаций, методов и технологий;

- навыками анализа, обобщения и интерпретации результатов собственных научных исследований в области биологических наук, в области биохимии с использованием новейших теорий, интерпретаций, методов и технологий), и способов их публичного представления (написание статей для журналов и материалов конференций, подготовка стендовых докладов, подготовка докладов и презентаций для публичного выступления на конференции, написание диссертации) с использованием современных информационных технологий

- навыками подготовки нормативной документации с использованием современных информационных технологий, навыками внедрения на высоком методическом и методологическом уровне результатов научных

	исследований в области биологических наук, в области биохимии и в целях повышения эффективности учебного процесса
Трудоемкость, з.е.	60 з.е., 2160 час
Место в структуре образовательной программы	Блок Б.3 «Научные исследования»
Содержание	Написание раздела «Введение» Написание раздела «Обзор литературы» (глава 1), составление списка литературы по главе 1 Написание главы 2, составление списка литературы по главе 2 Написание раздела «Результаты исследования» (глава 3), составление списка литературы по главе 3 Написание раздела «Заключение», «Выводы», оформление списка литературы по НКР.
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Аспирантом для аттестации должны быть предоставлены: Текст раздела «Введение». Текст обзора источников литературы (разделы главы 1, не менее двух). Текст главы 2 (не менее двух параграфов) Текст раздела «Результаты исследования» (не менее двух параграфов). Текст разделов Заключение. Выводы. Картотека источников литературы – оформляется в соответствии с ГОСТ. Результат выполнения написания НКР – текст НКР (диссертация).
<b>Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</b>	
Основная литература	Никитушкин, В. Г. Основы научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта : учебник / В. Г. Никитушкин. – М. : Советский спорт, 2013. – 279 с. Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень. Пособие для соискателей. – М.: ИНФА – М, 2011. – 400 с. Карпушин, Б. А. Педагогика физической культуры и спорта : учебник / Б. А. Карпушин. – М. : Сов. спорт, 2013. – 299 с. Коренберг, В. Б. Спортивная метрология : учебник / В. Б. Коренберг. — М. : Физическая культура, 2008. — 358 с. Никитушкин, В. Г. Основы научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта : учебник / В. Г. Никитушкин. – М. : Советский спорт, 2013. – 279 с. Харченко, Н. М. Статистика : учебник / Н. М. Харченко. – М. : Дашков и К, 2008. – 367 с.
Дополнительная литература	Высшая математика и математическая статистика : учеб. пособие / под общ. ред. Г. И. Попова. – М. : Физическая культура, 2007. – 366 с. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие / Ю. Д. Железняк. – М., 2009. – 266 с. Захаров А. А. Как написать и защитить диссертацию/А. А. Захаров, Т. Г. Захарова. – СПб.: Питер, 2007. – 160с. Изаак, С. И. Управление физкультурно-оздоровительной работой: учеб. пособие / С. И. Изаак, М. Х. Индреев, М. Н. Пуховская. – М. : Олимпия Пресс, 2005. – 94 с.

	<p>Карпушин, Б. А. Педагогика физической культуры и спорта : учебник / Б. А. Карпушин. – М. : Сов. спорт, 2013. – 299 с.</p> <p>Коренберг, В. Б. Спортивная метрология : учебник / В. Б. Коренберг. — М. : Физическая культура, 2008. — 358 с.</p> <p>Короткова, Е. А. Педагогические технологии в учебном процессе по физическому воспитанию: учеб. пособие / Е. А. Короткова, Л. А. Архипова, Н. В. Фомичева. – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2007. – 99 с.</p> <p>Кузнецов И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления: уч.-метод. пособие. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К*, 2010. – 488с.</p> <p>Ланда, Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: учеб. пособие / Б. Х. Ланда. – М.: Советский спорт, 2011. – 346 с.</p> <p>Начинская, С. В. Спортивная метрология: учеб. пособие. – М.: Академия, 2005. – 240 с.</p> <p>Основы научных исследований: уч. пособие. - М: Форум, 2009. – 272с.</p> <p>Педагогика физической культуры: учебник / М. В. Прохорова, А. А. Сидоров, Б. Д. Синюхин, А. Г. Семенов – М. : Альянс, 2006. – 287 с.</p> <p>Попков, В. Н. Спортивная метрология: Курс лекций / В. Н. Попков – Омск: СибГУФК, 2004. – 183 с.</p> <p>Райзберг Б. А. Диссертация и ученая степень: пособие для соискателей. – 9-е изд., доп. и испр. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 240с.</p> <p>Райзберг Б. А. Диссертация и ученая степень: пособие для соискателей. – 8-е изд., доп. и испр. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 480с.</p> <p>Райзенберг Б. А. Практическое руководство по написанию и защите диссертаций. – М.: Экономист, 2008. – 144с.</p> <p>Резник С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: уч. пособие для аспирантов вузов. – 2-е изд., перераб.– М.: ИНФРА-М, 2011. – 520с.</p> <p>Резник С. Д. Как защитить свою диссертацию / Пенз. гос. ун-т архитектуры и стр-ва. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 204с.</p> <p>Резник С. Д. Как защитить свою диссертацию: [практ. пособие]. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 347с.</p> <p>Теплицкая Т. Ю. Научный и технический текст: правила составления и оформления. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 156с.</p> <p>Туманян, Г. С. Здоровый образ жизни и физическое совершенствование: учеб. пособие / Г. С. Туманян. – М.: Академия, 2006. – 335 с.</p> <p>Харченко, Н. М. Статистика : учебник / Н. М. Харченко. – М. : Дашков и К, 2008. – 367 с.</p> <p>Чашкин, Ю. Р. Математическая статистика. Анализ и обработка данных: учеб. пособие / Ю. Р. Чашкин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 237 с.</p> <p>Шушкевич Г. Ч. Компьютерные технологии в математике. Система Mathcad 14: в 2-х ч.: уч. пособие. Ч. 1/Г. Ч. Шушкевич, С. В. Шушкевич. – Минск: Изд-во Гревцова, 20с.</p>
Интернет-ресурсы	<p>Федеральный портал «Российское образование» : <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>.</p> <p>Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <a href="http://window.edu.ru/window">http://window.edu.ru/window</a>.</p> <p>Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф.Лесгафта, Санкт-Петербург: <a href="http://lesgaft.spb.ru/">http://lesgaft.spb.ru/</a>.</p>

	<p>Уральский государственный университет физической культуры: <a href="http://uralgufk.ru">uralgufk.ru</a>.</p> <p>Всероссийский НИИ физической культуры и спорта : <a href="http://www.vniifk.ru">http://www.vniifk.ru</a>.</p> <p>Издательство «Советский спорт»: <a href="http://www.sovsportizdat.ru/">http://www.sovsportizdat.ru/</a>.</p> <p>Основы физической культуры в вузе: <a href="http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/">http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/</a>.</p> <p>Научный портал «Теория ру» : <a href="http://teoriya.ru/">http://teoriya.ru/</a>.</p> <p>Портал «Наука и спорт» : <a href="http://sportnauka.ru/">http://sportnauka.ru/</a></p> <p>Организация научных исследований по физической культуре в вузе : <a href="http://books.ifmo.ru/book/pdf/81.pdf">http://books.ifmo.ru/book/pdf/81.pdf</a></p> <p>Современные информационные технологии в физической культуре и спорте: <a href="http://v4.udsu.ru/files/1257569761.pdf">http://v4.udsu.ru/files/1257569761.pdf</a></p> <p>Библиотека международной спортивной информации : <a href="http://www.bmsi.ru/">http://www.bmsi.ru/</a></p> <p>Анализ состояния проблемы формирования информационной образовательной среды физической культуры учащихся : <a href="http://old.mgutn.ru/abi/material/fiz/nom/nom8.pdf">http://old.mgutn.ru/abi/material/fiz/nom/nom8.pdf</a></p> <p>Образовательный сайт Казахстана: <a href="http://www.testent.ru/">http://www.testent.ru/</a>.</p> <p>Портал «Конференции ру» - Открытый каталог научных конференций, выставок и семинаров : <a href="http://www.konferencii.ru/">http://www.konferencii.ru/</a></p> <p>Развитие научно-педагогического потенциала научного сообщества в университетах физической культуры: <a href="http://dibase.ru/article/29032010_zakrevskayang/1">http://dibase.ru/article/29032010_zakrevskayang/1</a>.</p> <p>Электронная библиотека «Рукопт». – Режим доступа : <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a>.</p> <p>Сайт Ассоциации специалистов восстановительной медицины: <a href="http://www.asvomed.ru/">http://www.asvomed.ru/</a></p>
Программное обеспечение	<p>Windows XP SP3, Windows 7 и выше</p> <p>Internet Explorer, Mozilla Firefox, Linux mandriva 2010, Linux mageia 4 и выше, Adobe Flash Player 10</p> <p>DirectX® 9</p> <p>Microsoft .Net Framework 3.0 или выше</p>
Материально-техническое обеспечение	<p>Представляется в виде перечня специализированных лабораторий, аудиторий, имеющегося оборудования и инвентаря, компьютерной техники, программного обеспечения.</p>