

**06.06.01 – Биологические науки  
профиль (направленность) Биохимия**

Вид практики	<b>Научно-методологический семинар</b>
Способы и формы проведения	Проводится в течение восьми семестров обучения в аспирантуре в рамках работы научных школ.
Реализуемые компетенции	<p>способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий - ОПК-1</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках -УК-4</p> <p>способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; УК-5</p> <p>способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских работ; ПК-1</p> <p>способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты лабораторных исследований; ПК-2</p> <p>способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза производственной и лабораторной информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов; ПК-3</p> <p>способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных медико-биологических данных, работать с медико-биологической информацией в глобальных сетях. ПК-4</p>
Результаты обучения	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– основные результаты научных исследований в области биологических наук (новейшие теории, интерпретации, методы и технологии), междисциплинарную интеграцию комплекса естественнонаучных, психолого-педагогических, социально-гуманитарных наук в указанной области знаний путей разрешения проблем в отрасли;</li> <li>– инновационные образовательные технологии, современные тенденции развития информационных технологий, направления их применения в науке и образовании;</li> </ul>

	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника;</li> <li>– анализировать альтернативные (нестандартные) варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;</li> <li>– интерпретировать результаты собственных научных исследований, выявлять их практическую значимость и обеспечивать внедрение в практику</li> <li>– использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</li> <li>– выявлять современные практические и научные проблемы, проводить на современном уровне исследования в области биологии (с использованием новейших теорий, интерпретаций, методов и технологий), применять на практике современные технологии и новации в организации и содержании собственной деятельности в сфере образования, биологических наук;</li> <li>– участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</li> <li>– оперировать основными теоретическими знаниями и обучать процессу разработки проектов и методической документации в сфере биологических наук;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования;</li> <li>– навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;</li> <li>– средствами, методами, приемами, техническими средствами для осуществления деятельности в области биологических наук (новейших теорий, интерпретаций, методов и технологий), при решении научных и образовательных проблем.</li> </ul>				
Трудоемкость, з.е., час	16 з.е., 576 час				
Объем занятий, час	Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
		240		336	зачет
Содержание	Актуальные вопросы в биохимии. Методология биохимических исследований. Механизмы образования активных форм кислорода и биологическая роль свободнорадикальных процессов в организме человека. Антиоксидантная система организма. Воздействие физических нагрузок различной интенсивности на протекание перекисных процессов в организме человека. Интегральная оценка качества диссертационного исследования. Уровни и принципы научного исследования. Теоретико-				

	<p>методологический обоснование научного исследования. Общеметодологические вопросы педагогического управления образованием в вузе физической культуры (аспирантура, докторантура). Определение понятийного аппарата диссертационного исследования. Актуальность темы исследования. Постановка проблемы и изучение ее состояния в литературе. Определение цели и задач исследования. Формулирование темы диссертационного исследования. Основные этапы научного исследования. Выбор методов исследования, адекватных цели и задачам. Завершение исследования, подготовка к защите диссертационного исследования. Сбор фактологического материала и его статистическая обработка. Оформление результатов научно-исследовательской работы. Компьютерные технологии в подготовке и оформлении диссертационного исследования.</p>
<p>Формы самостоятельной работы</p>	<p>Научно-методологический семинар проводится в рамках программы обучения, выбранной аспирантами. Формами проведения научно-методологического семинара являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лекции ведущих ученых и специалистов-практиков;</li> <li>– мастер-классы ведущих преподавателей, ученых, работодателей, специалистов-практиков по проблематике семинара;</li> <li>– обсуждение научных статей, монографий, результатов исследований по тематике научного семинара;</li> <li>– консультации по изучению организации и освоению методологии проведения исследований;</li> <li>– выступления аспирантов с докладами (сообщениями) по выбранной проблематике исследования;</li> <li>– поэтапное обсуждение результатов индивидуальной научно-исследовательской работы аспирантов;</li> <li>– деловые игры;</li> <li>– круглые столы;</li> <li>– дискуссии и диспуты;</li> <li>– научная конференция аспирантов.</li> </ul> <p>При проведении научно-методологического семинара используются как традиционные, так и современные активные и интерактивные формы обучения. Традиционные методы предполагают прослушивание аспирантами докладов, информационных сообщений преподавателей, специалистов-практиков. Современные интерактивные методы предполагают участие аспирантов в семинарах, анализ видеолекций ведущих преподавателей, ученых и специалистов-практиков, выступления магистрантов, участие в дискуссиях и диспутах, проведение научной конференции, презентацию научных проектов.</p>
<p>Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)</p>	<p>Формой итоговой аттестации по научно-методологическому семинару является зачет.</p> <p>Необходимые условия получения зачета по итогам семестра:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Активная работа аспиранта в научно-методологическом семинаре в течение семестра (посещение, подготовка докладов, сообщений по теме исследования, оппонирование докладов других участников семинара);</li> <li>- Публикации (научные доклады)</li> <li>- Выступление аспиранта на итоговом семинаре с отчетом о результатах научно-методологической работы.</li> </ul>

## Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература	<p>Никитушкин, В. Г. Основы научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта : учебник / В. Г. Никитушкин. – М. : Советский спорт, 2013. – 279 с.</p> <p>Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень. Пособие для соискателей. – М.: ИНФА – М, 2011. – 400 с.</p> <p>Коренберг, В. Б. Спортивная метрология : учебник / В. Б. Коренберг. — М. : Физическая культура, 2008. — 358 с.</p> <p>Никитушкин, В. Г. Основы научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта : учебник / В. Г. Никитушкин. – М. : Советский спорт, 2013. – 279 с.</p> <p>Харченко, Н. М. Статистика : учебник / Н. М. Харченко. – М. : Дашков и К, 2008. – 367 с.</p> <p>Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учеб. пособие / В. В. Кукушкина. – М. : ИНФРА-М, 2011 . – 264 с.</p> <p>Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита : учеб. пособие для магистрантов / под ред. В. И. Беляева. – М. : КноРус, 2012. – 263 с.</p> <p>Основы научных исследований : учеб. пособие / Б. И. Герасимов, В. В. Дробышева, Н. В. Злобина и др. – М. : ФОРУМ, 2011.</p>
Дополнительная литература	<p>Анисимова, В. А. Диссертационный совет: технология оформления документов и аттестации : метод. рекомендации / В. А. Анисимова, Т. М. Филиппова. – Челябинск : Уральская академия, 2010. – 56 с</p> <p>Загвязинский, В. И. Творческое ядро педагогического исследования: от проблемы до гипотезы / В.И. Загвязинский // Образование и наука. – 2010. – №10. – С. 3-11.</p> <p>Закирова, А. Ф. Эвристическая природа научно-педагогического гипотезирования / А. Ф. Закирова // Образование и наука. – 2010. – №10. – С. 12-30.</p> <p>Оформление письменных работ : метод. рек. / сост. В. А. Анисимова, О. А. Клестова, О. Б. Куклева. – Челябинск : Уральская академия, 2009. – 44 с.</p> <p>Пирожкова, С. В. Предвидение и его эпистемологические основания / С. В. Пирожкова // Вопросы философии. – 2011. – №11. – С. 79–92.</p> <p>Селуянов, В. Н. Научно-методическая деятельность : учебник / В. Н. Селуянов, М. П. Шестаков, И. П. Космина. – М. : Флинта: Наука, 2005. – 287 с.</p> <p>Селуянов, В. Н. Основы научно-методической деятельности в физической культуре : учеб. пособие / В. Н. Селуянов, М. П. Шестаков, И. П. Космина. – М. : СпортАкадемПресс, 2001. – 183 с.</p> <p>Сериков, В. В. Идея, замысел и гипотеза в педагогическом исследовании / В.В. Сериков // Образование и наука. – 2010. – №10. – С. 30-41.</p> <p>Стенина, Т. Л. Моделирование педагогического процесса становления проектной культуры студентов вуза / Т. Л. Стенина // Alma mater:Вестник высшей школы. – 2012. – №10. – С.64-68.</p> <p>Ярыгин, О. Н. Методология формирования компетентности в аналитической деятельности при подготовке научных и научно-педагогических кадров : автореф. дис... д-ра пед. наук / О. Н. Ярыгин ; Тольяттинский гос. ун-т. – Тольятти : Тольяттинский ГУ, 2012. – 42 с.</p> <p>Высшая математика и математическая статистика : учеб. пособие / под общ. ред. Г. И. Попова. – М. : Физическая культура, 2007. – 366 с.</p>

	<p>Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие / Ю. Д. Железняк. – М., 2009. – 266 с.</p> <p>Захаров А. А. Как написать и защитить диссертацию/А. А. Захаров, Т. Г. Захарова. – СПб.: Питер, 2007. – 160с.</p> <p>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> <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>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: [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>Основы научного исследования [Электронный ресурс]. [Режим доступа] : <a href="http://dis.finansy.ru/publ/002.htm">http://dis.finansy.ru/publ/002.htm</a>.</p> <p>Философия как методология научного познания [Электронный ресурс]. –</p>

	<p>[Режим доступа] : <a href="http://sireo.narod.ru/Philo/Ques55.htm">sireo.narod.ru/Philo/Ques55.htm</a>.</p> <p>Методы научных исследований [Электронный ресурс]. – [Режим доступа] : <a href="http://gendocs.ru/v33052/?download=4">gendocs.ru/v33052/?download=4</a>.</p> <p>Обоснование актуальности темы исследования [Электронный ресурс]. – [Режим доступа] : <a href="http://masters.donntu.edu.ua/method/mastdiss/23.htm">masters.donntu.edu.ua/method/mastdiss/23.htm</a>.</p> <p>Цели и задачи научного исследования [Электронный ресурс]. – [Режим доступа] : <a href="http://cito-web.yspu.org/link1/metod/met91/node7.html">cito-web.yspu.org/link1/metod/met91/node7.html</a>.</p> <p>Постановка проблемы [Электронный ресурс]. – [Режим доступа] : <a href="http://gusakova.ru/.../istoriya_i_metodologiya_nauki_v_oblasti_zashity">gusakova.ru/.../istoriya_i_metodologiya_nauki_v_oblasti_zashity</a>.</p> <p>Гипотеза исследования [Электронный ресурс]. – [Режим доступа] : <a href="http://cito-web.yspu.org/link1/metod/met91/node8.html">cito-web.yspu.org/link1/metod/met91/node8.html</a>.</p> <p>ЭБС Издательского Дома «Инфра-М» - доступ из сети интернет.</p> <p>ЭБС Book.ru – Единая система доступа к коллекции электронных версий книг современной учебной и научной литературы – доступ из сети интернет.</p> <p>Объект и предмет [Электронный ресурс]. – [Режим доступа] : исследования <a href="http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/slast/05.php">www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/slast/05.php</a></p> <p>Научная новизна [Электронный ресурс]. – [Режим доступа] : исследования <a href="http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/novik/01.php">www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/novik/01.php</a>.</p> <p>Теоретическая и практическая значимость исследования [Электронный ресурс]. – [Режим доступа] : <a href="http://www.аспирантура.пф/prakt08.00.02">www.аспирантура.пф/prakt08.00.02</a>.</p> <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 «Руконт». – Режим доступа : <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a>.</p>
Программное обеспечение	Windows XP SP3, Windows 7 и выше Internet Explorer, Mozilla Firefox? Linux mandriva 2010, Linux mageia 4 и

	выше, Adobe Flash Player 10 DirectX® 9 Microsoft .Net Framework 3.0 или выше
Материально-техническое обеспечение	Для проведения научно-методологического семинара используется аудитория УК 1-220, которая оснащена следующим оборудованием: <ul style="list-style-type: none"><li>– компьютер FMD Sempron 2500;</li><li>– монитор Samsung Sync MASTER 753;</li><li>– акустическая система Detender;</li><li>– проектор BenQ MP 610;</li><li>– плеер DVD BBK;</li><li>– экран Projecta настенный SlimScreen.</li></ul>