

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского»



Утверждаю»

Проректор по научной работе

Ящук Т.Ф. /Ящук Т.Ф./

« 28 » « 08 » 2018 г.

Программа научно-исследовательской деятельности
по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки	Биологические науки
Код направления подготовки	06.06.01
Направленность (профиль подготовки)	Физиология

г. Омск – 2018 г.

Программа научно-исследовательской деятельности разработана:

ОмГУ им. Ф.М. Достоевского,
профессор, доктор биологических наук, Воробьева Т.Г. _____

Программа разработана в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования РФ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Начальник отдела аспирантуры



Т.В. Озгюл

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Научно-исследовательская деятельность относится к вариативной части образовательной программы и входит в Блок 3 «Научные исследования» и направлена на расширение и углубление компетенций, установленных образовательным стандартом, направлена на формирование профессиональной компетенции, установленной дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом

Для успешного выполнения научно-исследовательской деятельности аспирант должен владеть знаниями профильных дисциплин.

Целью освоения Блока 3 «Научные исследования» является выполнение самостоятельных научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний в соответствии с направленностью программы аспирантуры.

Задачи:

1. формирование системы знаний, умений, навыков в сфере планирования, организации и поэтапного проведения научно-исследовательской деятельности;

2. приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;

3. развитие информационно-аналитических умений в сфере работы с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;

4. формирование и развитие умений и навыков в части применения методов исследования для решения намеченных задач научно-исследовательской деятельности;

5. формирование и развитие умений и навыков проектирования и осуществления комплексных исследований;

6. формирование и развитие умений и навыков научно-экспериментальной работы с эмпирической базой исследования в соответствии с выбранной темой научно-квалификационной работы (диссертации);

7. освоение методики наблюдения, эксперимента и моделирования;

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды (по ФГОС ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
УК-01	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знания современных научных достижений, новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Умения критически анализировать и оценивать современные научные достижения. Владения владеть современными методами научно-исследовательской работы.
УК-03	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знания. современных технологий в решении научно-исследовательских задач Умения способность решать научно-образовательные задачи. Владения владеть навыками современной коммуникации

Коды (по ФГОС ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-04	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<p>Знания: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном языке</p> <p>Умения использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языка в профессиональной деятельности</p> <p>Владения владеть современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
ОПК-01	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<p>Знания современных и актуальных методологических подходов научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Умения самостоятельное решение вопросов научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Владения владеть современными методами информационно-коммуникационных технологий</p>
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
ПК-01	иметь современные представления о принципах клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основах, мембранных процессах и молекулярных механизмах жизнедеятельности	<p>Знания современные представления о принципах клеточной организации биологических объектов.</p> <p>Умения самостоятельное планирование и проведение научных исследований.</p> <p>Владения владеть современными методами физиологических исследований.</p>
ПК-02	конструировать, реализовывать и анализировать результаты процесса обучения профильным дисциплинам по физиологии в различных типах учебных заведений	<p>Знания современных основ теории и методики обучения естественнонаучным дисциплинам в различных типах учебных заведений.</p> <p>Умения анализировать результаты процесса обучения естественнонаучным дисциплинам в различных типах учебных заведений.</p> <p>Владения</p>

Коды (по ФГОС ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		владеть современными методами обучения естественнонаучным дисциплинам в различных типах учебных заведений
ПК-04	способность адаптировать и обобщать результаты научных исследований для целей преподавания профильных дисциплин по физиологии в образовательных организациях с применением информационно-коммуникационных технологий	<p>Знания способность обобщать результаты научных исследований для целей преподавания профильных дисциплин в образовательных организациях с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Умения анализировать результаты процесса обучения дисциплинам в образовательных организациях с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Владения владеть современными информационно-коммуникационными технологиями</p>

2. Структура и содержание научно-исследовательской деятельности

Наименование	Форма обучения	Семестр	Общая трудоемкость практики		Форма промежуточной аттестации
			в З.Е.	В неделях (часах)	
Научно-исследовательская деятельность	Заочная	1	16	10,4 (576)	зачет
		2	16	10,4 (576)	зачет
		3	17	11,2 (612)	зачет
		4	16	10,4 (576)	зачет

Основные разделы (этапы) научно-исследовательской деятельности и их содержание, и планируемые результаты работы обучающегося:

1. Научно-исследовательская деятельность 1-го семестра

Научно-исследовательская деятельность аспиранта в 1-м семестре представляет собой подготовительный этап планирования и организации подготовки

- определение темы научно-квалификационной работы (диссертации);
- определение цели, объекта и предмета исследования;
- определение задач исследования в соответствии с поставленной целью;
- формулирование научной новизны, актуальности, теоретической и практической значимости исследования;
- составление плана научно-исследовательской деятельности и выполнения научно-квалификационной работы (диссертации);
- аналитический обзор литературных источников

Результатом научно-исследовательской деятельности в 1-м семестре является утвержденная в первом семестре тема диссертации; индивидуальный план работы аспиранта над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния

изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования; подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов.

2. Научно-исследовательская деятельность 2-го семестра

Научно-исследовательская деятельность 2-го семестра логически связана с продолжением работы над научным исследованием:

- сбор и анализ информации, обзор литературных источников, в том числе статей в реферируемых и реферативных журналах, монографий, государственных стандартов, отчетов по научно-исследовательской работе, теоретических и технических публикаций, использование электронно-библиотечных систем, специализированных баз данных по теме научного исследования;
- определение и разработка методики и методологии проведения исследований, выбор параметров и переменных, контролируемых при экспериментальных исследованиях, выбор критериев оценки эффективности исследуемого объекта;
- выбор методов и методик анализа;

Результатом научно-исследовательской деятельности во 2-м семестре является составление аналитического обзора литературных источников по теме научного исследования, разработка методологии сбора данных, обоснование и систематизацию методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией. По итогам научно-исследовательской работы представляются и обсуждаются на заседании лаборатории материалы первой главы диссертации.

3. Научно-исследовательская деятельность 3-го семестра

Научно-исследовательская деятельность 3-го семестра включает продолжение исследования, обобщение теоретических результатов, разработку методологической базы исследования

Результатом научно-исследовательской деятельности в 3-м семестре является проведение научного исследования, обработка собранного экспериментального материала для диссертационной работы, обоснование и систематизацию статистических показателей, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией. По итогам научно-исследовательской работы представляются и обсуждаются на заседании лаборатории материалы второй главы диссертации.

4. Научно-исследовательская деятельность 4 семестра

Научно-исследовательская деятельность 4-го семестра предусматривает проведение теоретических и экспериментальных исследований;

- обработка экспериментальных данных, в том числе с использованием статистических методов и информационных технологий, обсуждение результатов, в том числе оценка степени влияния различных внешних факторов на получаемые результаты и оценка достоверности получаемых результатов;
- подготовка научных публикаций по результатам проведенных исследований, в том числе статей и докладов для журналов, конференций, семинаров:

На этом этапе оформляются результаты научно-исследовательской деятельности и осуществляется презентация результатов исследования: проводится общий анализ

теоретико-экспериментальных исследований, сопоставление экспериментов с теорией, анализ расхождений, проведение дополнительных экспериментов

Результатом научно-исследовательской деятельности в 4-м семестре является формулировка результатов исследования и определения степени их научной новизны, оформление отдельных разделов диссертации. Особое место в научно-исследовательской работе аспиранта занимает подготовка научных публикаций. В течение срока обучения по программе аспирантуры каждый аспирант должен подготовить и опубликовать не менее двух научных статей в рецензируемых журналах, рекомендованных из перечня ВАК РФ, а также не менее трех материалов или тезисов конференций. Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Содержание научно-исследовательской работы аспиранта указывается в индивидуальном плане. Подготовка материалов для написания научно-квалификационной работы

Форма отчета по научно-исследовательской деятельности

Отчетная документация

№ п/п	Перечень отчетной документации	Требования к содержанию
1.	Индивидуальное задание на проведение научно-исследовательской деятельности в рамках семестра (Приложение 2)	Выдается аспиранту научным руководителем на каждый семестр. Обязательна подпись аспиранта, подтверждающая его информированность о содержании индивидуального задания на проведение научно-исследовательской деятельности в рамках семестра
2.	Отчет о научно-исследовательской деятельности в рамках семестра (Приложение 3)	Составляется за каждый семестр. Подкрепляется приложениями, копиями научных публикаций, подтверждающими научно-исследовательскую деятельность за семестр
3.	Заключение научного руководителя о результатах научно-исследовательской деятельности в рамках семестра (Приложение 3)	Включается в отчет по научно-исследовательской деятельности и содержит оценку сведений о результатах научно-исследовательской деятельности в рамках семестра

3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся (см. Приложение 1)

4. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

Основная литература

1. Шарипов Ф. В.. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие [Электронный ресурс] . - Москва: Логос, 2012. - 448с.

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=119459&sr=1

2. Мандель Б. Р.. Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса в современном вузе: учебное пособие [Электронный ресурс] . - Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 276с.

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427013>

Дополнительная литература

3. Гелецкий, В.М. Реферативные, курсовые и выпускные квалификационные работы : учебно-методическое пособие / В.М. Гелецкий. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. - 152 с. - ISBN 978-5-7638-2190-1 ; То же [Электронный ресурс]. – <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229578>

Электронная библиотечная система Университетская библиотека <http://www.biblioclub.ru>
 Электронно-библиотечная система «Лань»- <http://www.e.lanbook.com>
 Электронный каталог библиотеки Омского государственного университета им. Ф.М. Достоевского – <http://www.library omsu.ru>

5. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности является достаточным для достижения целей научно-исследовательской деятельности и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Материально-техническая база для самостоятельной работы

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы обучающихся
Зал электронной информации библиотеки ОмГУ (2 корпус, каб. 45)	Научная и учебная литература, компьютерная техника, подключенная к локальной сети университета и сети Интернет
Аудитория для проведения лекционных и практических занятий, (6 корпус ауд. 211 Б)	MSWindows 7 MSOffice2007 Std Государственный контракт № 228 от 03.09.2008; Avast; Adobe Acrobat Reader DC; Foxit Reader; Mozilla 59.0.2; K-Lite Codec Pack; Skype - свободнорааспространяемое ПО
Аудитория для СРС (6 корпус, ауд. 204)	MSWindowsXP Государственный контракт № 227 от 03.09.2008; MSOffice2007 Государственный контракт № 228 от 03.09.2008; 1Сv.7.7,8.0,8.1,8.2, ТН Рбн-001131 от 07.12.06; Справочная правовая система Гарант Договор о взаимном сотрудничестве №798/Э/2013 от 09.01.2013; Справочная правовая система КонсультантПлюс Договор об информационной поддержке от 30.12.2016 г.; WinRar Государственный контракт № 228 от 03.09.2008; Геоинформационная система Omsk-2GIS; OpenOffice; Анкета по рынку ценных бумаг (ФКЦБ России); Alor; QuikJunior; Rstudio; Spider-Demo; AdobeAcrobatReader 11.0.14; IrfanView 4.41; MozillaFirefox 44.0.1; Opera 15.0; WinDjView 2.1; FoxitReader7.2; VLC mediaplayer; TotalCommander XP; 7-

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

научно-исследовательской деятельности

Направление подготовки	Биологические науки
Код направления подготовки	06.06.01
Направленность (профиль подготовки)	Физиология
Базовая/вариативная часть	Вариативная часть

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе их формирования, описание шкалы оценивания.

Код компетенции	Показатель (результат обучения)	Критерии оценивания компетенции		Оценочные средства
		«Не освоена»	«Освоена»	
УК-01	Знания	Фрагментарные знания	современных научных достижений, новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Отчет о НИД
	Умения	Отсутствие умений	критически анализировать и оценивать современные научные достижения.	
	Владения	Владения не сформированы в целом	владеть современными методами научно-исследовательской работы.	
УК -03	Знания	Фрагментарные знания	современных технологий в решении научно-исследовательских задач.	Отчет о НИД
	Умения	Отсутствие умений	способность решать научно-образовательные задачи.	
	Владения	Владения не сформированы в целом	владеть навыками современной коммуникации	
УК -04	Знания	Фрагментарные знания	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном языке	Отчет о НИД
	Умения	Отсутствие умений	использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке в профессиональной деятельности	
	Владения	Владения не сформированы в целом	владеть современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках	
ОПК-01	Знания	Фрагментарные знания	современных и актуальных методологических подходов научно-исследовательской деятельности.	Отчет о НИД
	Умения	Отсутствие умений	самостоятельное решение вопросов научно-исследовательской деятельности	
	Владения	Владения не сформированы в целом	владеть современными методами информационно-коммуникационных технологий.	
ПК-01	Знания	Фрагментарные знания	современные представления о принципах клеточной организации биологических объектов.	Отчет о НИД
	Умения	Отсутствие умений	самостоятельное планирование и проведение научных исследований.	
	Владения	Владения не сформированы в целом	владеть современными методами физиологических исследований	
ПК-02	Знания	Фрагментарные	современных основ теории и методики обучения	Отчет о НИД

		знания	естественнонаучным дисциплинам в различных типах учебных заведений..	
	Умения	Отсутствие умений	анализировать результаты процесса обучения естественнонаучным дисциплинам в различных типах учебных заведений.	
	Владения	Владения не сформированы в целом	владеть современными методами обучения естественнонаучным дисциплинам в различных типах учебных заведений	
ПК-04	Знания	Фрагментарные знания	способность обобщать результаты научных исследований для целей преподавания профильных дисциплин в образовательных организациях с применением информационно-коммуникационных технологий	Отчет о НИД
	Умения	Отсутствие умений	. анализировать результаты процесса обучения дисциплинам в образовательных организациях с применением информационно-коммуникационных технологий	
	Владения	Владения не сформированы в целом	владеть современными информационно-коммуникационными технологиями	

Уровни освоения компетенции(й) и шкала оценивания на зачете

Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания	Критерии оценки
Пороговый уровень освоения компетенции(й)	зачет	запланированная работа выполнена в полном объеме, предоставлен полный пакет отчетной документации, научный руководитель в отзыве указывает оценку «зачтено»
Компетенции(я) не освоена	незачет	запланированная работа не выполнена в полном объеме, отчетная документация не представлена

- 2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП.**

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Определение «науки». Наука, как вид деятельности. Цель науки.
2. История развития науки.
3. Виды знаний. Отличие научного знания от других видов.
4. Классификация наук (фундаментальные, гуманитарные, прикладные).
5. Классификация научных исследований.
6. Понятие и НИИР, НИРС, УИРС. Характеристика.
7. Подготовка и повышение квалификации научных кадров.
8. Основные современные направления научных исследований.
9. Методическая деятельность в области научных исследований.
10. Особенности методической и научно-методической работы.
11. Понятие о курсовых, дипломных и выпускных квалификационных работах.
12. Анализ научно-методической литературы. Информационно-патентный поиск.

13. Виды научно-методических работ.
14. Схема исследования, его основные этапы.
15. Выбор темы. Постановка проблемы и актуальность исследования.

Тематика докладов

1. Понятие о курсовых, дипломных и выпускных квалификационных работах.
2. Анализ научно-методической литературы. Информационно-патентный поиск.
3. Виды научно-методических работ.
4. Схема исследования, его основные этапы.
5. Выбор темы. Постановка проблемы и актуальность исследования.
6. Актуальность как методологический параметр качества исследования.
7. Формулировка названия. Определение цели и задач.
8. Разработка гипотезы исследования. Виды гипотез.
9. Объект, субъект и предмет исследования. Подбор исследуемых. Организация исследования.
10. Классификация методов исследования

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Формой текущей аттестации научно-исследовательской деятельности является собеседование с научным руководителем, которое проводится в течение каждого семестра в виде текущего контроля успеваемости по НИД по итогам выполнения каждого задания и каждого этапа работы, указанного в индивидуальном учебном плане работы аспиранта.

Промежуточная аттестация по НИД образовательной программы аспирантуры осуществляется на основании выполнения индивидуального учебного плана аспиранта. Отчет аспиранта с визой научного руководителя должен быть заслушан на заседании выпускающей кафедры, на котором принимается решение об аттестации аспиранта за указанный в отчете семестр (полугодие). Утвержденный заведующим кафедрой и научным руководителем отчет аспиранта с отметкой зачтено (не зачтено) должен быть представлен аспирантом в отдел аспирантуры и докторантуры для хранения в личном деле в течение трех дней после заседания кафедры.

Промежуточная аттестация по НИД образовательной программы аспирантуры в последнем семестре (итоговый контроль) осуществляется на основании выполнения общего плана работы аспиранта и подготовки научно-квалификационной работы в форме дифференцированного зачёта:

- оценка «отлично» (научно-квалификационная работа полностью соответствует квалификационным требованиям и рекомендуется к прохождению государственной итоговой аттестации и представлению научного доклада);
- оценка «хорошо» (научно-квалификационная работа рекомендуется к представлению научного доклада с учетом высказанных замечаний и прохождению государственной итоговой аттестации);
- оценка «удовлетворительно» (научно-квалификационная работа рекомендуется к существенной доработке и повторному её представлению на кафедре);
- оценка «неудовлетворительно» (научно-квалификационная работа не соответствует квалификационным требованиям)..

Итогом НИД аспиранта является представление научно-квалификационной работы (диссертации) на выпускающую кафедру не позднее, чем за два месяца до начала

государственной итоговой аттестации для рецензирования и назначения даты предварительного рассмотрения научно-квалификационной работы (диссертации) на заседании кафедры (предзащита).

Подготовка текста научно-квалификационной работы (диссертации) осуществляется в течение всего срока обучения в аспирантуре. Научно-квалификационная работа (диссертация) должна соответствовать критериям и требованиям Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» и ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления», утвержденного приказом Росстандарта от 13.12.2011 № 811-СТ.

