

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 17.06.2024 09:30:55  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ  
"Сургутский государственный университет"**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-методической работе  
Е.В. Коновалова  
15 июня 2023 г., протокол УМС №4

## Научно-исследовательская практика рабочая программа практики

Закреплена за кафедрой **Экологии и биофизики**

Шифр и наименование  
научной специальности **1.5.2. Биофизика**

Форма обучения **очная**

Часов по учебному плану **72** Вид контроля: **зачет**  
в том числе:  
самостоятельная работа **72**

### Распределение часов практики

Курс	2	
	УП	РП
Вид занятий	УП	РП
Сам. работа	72	72
Итого	72	72

Программу составил(и):

д-р биол. наук, профессор, профессор, Филатов М.А.

Рабочая программа дисциплины

**Научно-исследовательская практика**

разработана в соответствии с ФГТ:

Приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. №951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)".

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Экологии и биофизики**

Протокол от 06 апреля 2023 г. № 05-23

Зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент *Шорникова Е.А.*

Председатель УМС (УС) института естественных и технических наук

*Директор института, канд. хим. наук, доцент Петрова Ю.Ю.*

Протокол от 08 апреля 2023 г. № 4

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1	Цель научно-исследовательской практики аспирантов по научной специальности 1.5.2. Биофизика (далее - НИП) - формирование умений и навыков самостоятельной научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, подготовку публикаций по теме диссертации; приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, имеющей важное значение и составляющей предмет диссертации аспиранта.
1.2	Задачи НИП: конкретизация результатов освоения образовательного компонента программы аспирантуры в научной деятельности; формирование навыков сбора и анализа экспериментальных данных, умения работать с научной литературой; развитие интуиции и способности самостоятельно ставить и решать новые задачи; формирование умения определять цель, задачи и составлять план исследования; осуществление сбора материалов по теме диссертации в научных изданиях, приравненных к ним изданиях, индексируемых в отечественных и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI); формирование умения обрабатывать полученные результаты исследования, анализировать их и осмысливать, публично представлять; вовлечение аспиранта в практику научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре, в институте естественных и технических наук (далее - ИЕиТН), научно-образовательном центре ИЕиТН); овладение навыками подготовки академического текста, подготовки и презентации отчета по результатам научной деятельности аспиранта.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

2.1	<b>Предшествующими для прохождения НИП являются:</b>
2.1.1	результаты освоения дисциплин, направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, «История и философия науки», «Иностранный язык»;
2.1.2	результаты научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов, направленной на подготовку диссертации к защите;
2.1.3	результаты научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов, направленной на подготовку публикаций.
2.2	<b>Последующими к проведению НИП являются знания, умения и навыки, используемые аспирантами:</b>
2.2.1	при освоении специальной дисциплины, направленной на подготовку к сдаче кандидатского экзамена;
2.2.2	в научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов, направленной на подготовку диссертации к защите;
2.2.3	в научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов, направленной на подготовку публикаций;
2.2.4	при прохождении итоговой аттестации.

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1	<b>Знать:</b>
3.1.1	особенности научно-исследовательской деятельности в области биофизики с использованием современных методов исследования и поиска в научных изданиях, приравненных к ним изданиях, индексируемых в отечественных и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI)
3.2	<b>Уметь:</b>
3.2.1	осуществлять поиск журналов, научных статей по теме диссертации в научных изданиях, приравненных к ним изданиях, индексируемых в отечественных и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI);
3.2.2	применять аналитический инструментарий для обработки, систематизации выявленных литературных источников, составления содержания и написания отчета по НИП;
3.2.3	критически оценивать выявленные источники, формулировать свою точку зрения о рассмотренных гипотезах, применяемых методов исследования;
3.2.4	оформлять и представлять публично результаты научной деятельности по обработке выявленных литературных источников.
3.3	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Навыками просмотрового, ознакомительного и последовательного чтения литературы по научной специальности;

3.3.2	навыками сбора, систематизации, анализа литературных источников по теме диссертации.
-------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Литература	Примечание
1.1	Составление общего плана литературного обзора в соответствии с задачами диссертационного исследования /Ср/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Первичный поиск литературы в поисковых системах и библиотеках /Ср/	2	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Первичный анализ выявленных источников /Ср/	2	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.4	Разработка детального плана литературного обзора /Ср/	2	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.5	Поиск дополнительных источников /Ср/	2	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.6	Детальный анализ выявленных источников /Ср/	2	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.7	Написание разделов литературного обзора /Ср/	2	30	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.8	Оформление отчетных документов по НИП /Ср/	2	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.9	/Зачёт/	2	0	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	Презентация отчета по НИП на заседании кафедры

5. ВИД И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
5.1. Вид проведения практики	
Учебная практика, научно-исследовательская работа.	
5.2. Способ проведения практики	
Стационарная.	

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Сидоренко Г.А., Федотов В.А., Медведев П.В.	Научно-исследовательская практика: учебное пособие	Москва: Оренбургский ГУ, 2017, <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741016671.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741016671.html</a>	2
Л1.2	Космин А.В., Космин В.В.	Основы научных исследований: (общий курс)	Москва: РИО, 2023	5
Л1.3	Резник С.Д.	Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности	Москва: ИНФРА- М, 2022	10
Л1.4	Синченко Г.Ч.	Логика диссертации: учебное пособие для соискателей степени кандидата наук	Москва: ИНФРА- М, 2023	5
Л1.5	Афанасьев В.В., Грибкова О.В., Уколова Л.И.	Методология и методы научного исследования: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2023, <a href="https://urait.ru/bcode/514435">https://urait.ru/bcode/514435</a>	1

Л1.6	Кузнецова, М.М.	Научно-исследовательская работа (практика по получению профессиональных навыков и опыта научно-исследовательской работы): учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020, <a href="https://www.iprbookshop.ru/118401.html">https://www.iprbookshop.ru/118401.html</a>	1
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Резник С.Д.	Как защитить свою диссертацию: Практическое пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018, <a href="http://znanium.com/go.php?id=927452">http://znanium.com/go.php?id=927452</a>	1
Л2.2	Новиков В.К.	Методология и методы научного исследования: Курс лекций	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2015,	1
Л2.3	Афанасьев В.Н., Еремеева Н.С., Лебедева Т.В.	Статистическая методология в научных исследованиях: Учебное пособие для аспирантов	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017, <a href="http://www.iprbookshop.ru/78841.html">http://www.iprbookshop.ru/78841.html</a>	1
Л2.4	Клименко И.С.	Методология системного исследования: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2020, <a href="http://www.iprbookshop.ru/89238.html">http://www.iprbookshop.ru/89238.html</a>	1
Л2.5	Аникин В.М., Усанов Д.А.	Диссертация в зеркале автореферата: Методическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени естественно-	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019, <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	1
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	База данных ВНИИЦ научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и диссертаций <a href="http://www.vntic.org.ru">http://www.vntic.org.ru</a> .			
Э2	Web of Science Core Collection (WoS) <a href="http://webofknowledge.com">http://webofknowledge.com</a>			
Э3	«Scopus» <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>			
Э4	База данных ВИНТИ по естественным, точным и техническим наукам <a href="http://www.viniti.ru">http://www.viniti.ru</a>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	1.Программа расчёта персонализированных матриц межаттракторных расстояний при внутригрупповом анализе (программа ЭВМ). // Свидетельство об официальной регистрации программы на ЭВМ № 2014663080 от 15 декабря 2014 г., РОСПАТЕНТ. – Москва, 2014.			
6.3.1.2	2.Еськов, В. М., Гавриленко, Т. В., Еськов, В. В., Филатова, О. Е., Даянова, Д.Д. Программа идентификации важнейших диагностических признаков (параметров порядка) с помощью нейроэмуляторов (программа ЭВМ). // Свидетельство об официальной регистрации программы на ЭВМ № 2014663077 от 15 декабря 2014 г., РОСПАТЕНТ. – Москва, 2014.			
6.3.1.3	3.Еськов В.М., Еськов В.В., Козлова В.В., Филатов М.А.Способ корректировки лечебного или физкультурно-спортивного воздействия на организм человека в фазовом пространстве состояний с помощью матриц расстояний. // Патент № 2432895(13) С1 /14 от 10.11.2011.			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Электронно-библиотечные системы:			
	Электронно-библиотечная система Znanium. (Базовая коллекция). <a href="http://www.znanium.com">www.znanium.com</a>			
	Электронно-библиотечная система издательства «Лань». <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>			
	Электронно-библиотечная система IPRbooks (Базовая коллекция). <a href="http://iprbookshop.ru">http://iprbookshop.ru</a>			
	Электронная библиотечная система «Юрайт» <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>			
6.3.2.2	Современные профессиональные базы данных:			
	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> )			
	Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС) ( <a href="http://www.eapatis.com">http://www.eapatis.com</a> )			
	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (нэб.рф)			
6.3.2.3.	Международные реферативные базы данных научных изданий:			
	Web of Science Core Collection <a href="http://webofknowledge.com">http://webofknowledge.com</a> (WoS)			
	Архив научных журналов (NEICON). <a href="http://archive.neicon.ru">http://archive.neicon.ru</a>			
	Электронные книги Springer Nature <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>			
	Springer Journals – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства. <a href="https://rgub.ru/resource/ebs/">https://rgub.ru/resource/ebs/</a>			
6.3.2.4	Информационные справочные системы:			
	Гарант – информационно-правовой портал ( <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> )			
	КонсультантПлюс – надежная правовая поддержка ( <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> )			

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7.1	Учебные аудитории Университета для проведения индивидуальных консультаций с научным руководителем, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно - образовательную среду.
7.2	Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду СурГУ:
	350, 351 Зал социально-гуманитарной и художественной литературы
	441 Зал иностранной литературы.
	442 Зал естественно-научной и технической литературы

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Организация НИП

В процессе прохождения НИП виды деятельности аспиранта, сроки исполнения заданий определяются научным руководителем и фиксируются в индивидуальном плане научно-исследовательской практики (см. СТО-2.6.33 «Научно-исследовательская практика аспирантов»), который утверждается на выпускающей кафедре в течение трех дней с момента издания приказа о направлении аспирантов на практику.

Дневник научно-исследовательской практики (см. СТО-2.6.33 «Научно-исследовательская практика аспирантов») заполняется в процессе ее прохождения, в нем фиксируется содержание всех видов работ по датам в течение всего периода прохождения практики.

Содержание отчета по научно-исследовательской практике должно соответствовать индивидуальному плану практики.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации, которая обеспечивает оценку прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом аспиранта.

В течение семи дней с даты окончания практики кафедра проводит аттестацию аспиранта на основании следующих отчетных документов:

- индивидуальный план практики;
- дневник практики;
- отчет по практике;
- отзыв руководителя практики (научного руководителя аспиранта), в котором отражаются: 1) соответствие содержания дневника и отчета по практике утвержденному индивидуальному плану, 2) соответствие содержания отчета по практике научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов, направленной на подготовку диссертации к защите, 3) выполнение обязательных требований к составлению литературного обзора, 4) общую характеристику работы аспиранта в период практики, его дисциплинированность в выполнении поставленных задач, 5) вывод о достижении цели и задач практики;
- иные документы (при необходимости).

Оценка по практике (зачтено, не зачтено) фиксируется руководителем практики аспиранта в зачетно-экзаменационной ведомости.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике признаются академической задолженностью.

Основной содержательный элемент отчетности по практике - это отчет. Концептуально его содержание представляет собой литературный обзор по теме диссертационного исследования аспиранта.

Наличие литературного обзора – это обязательное требование к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата биологических наук, отображающее уровень теоретической подготовки автора.

Содержание литературного обзора подчинено логическому принципу: подразумевает написание разделов и подразделов, описывающих предмет исследования и характеризующих его связи со смежными областями науки и практики.

Обзор научной литературы имеет не реферативный, а аналитический характер: автор должен увязывать найденную в публикациях информацию с задачами собственного диссертационного исследования. При этом повествование должно выявлять проблемные места в массиве имеющейся научной информации по теме диссертации - это могут быть противоречивые суждения или недостаточно разработанные аспекты. Результаты такой аналитической оценки хорошо использовать для обоснования необходимости рассмотрения выбранной темы исследования.

Литературный обзор диссертации отображает умение правильно систематизировать большой объем источников, компетентность в исследуемой отрасли, критическую субъективную оценку предыдущих достижений ученых.

Стиль написания – сдержанный, лаконичный, идентичный с текстом диссертации.

Обзор может считаться правильным, если в результате его прочтения специалист сможет предположить какие будут использованы методы, понять причины выбора объекта.

Обзор научной литературы имеет не реферативный, а аналитический характер: автор должен увязывать найденную в публикациях информацию с задачами собственного диссертационного исследования. При этом повествование должно выявлять проблемные места в массиве имеющейся научной информации по теме диссертации - это могут быть противоречивые суждения или недостаточно разработанные аспекты. Результаты такой аналитической оценки хорошо использовать для обоснования необходимости рассмотрения выбранной темы исследования.

Литературный обзор диссертации отображает умение правильно систематизировать большой объем источников, компетентность в исследуемой отрасли, критическую субъективную оценку предыдущих достижений ученых.

Стиль написания – сдержанный, лаконичный, идентичный с текстом диссертации.

Обзор может считаться правильным, если в результате его прочтения специалист сможет предположить какие будут использованы методы, понять причины выбора объекта.

Основные требования к составлению литературного обзора:

1. Поиск журналов ОБЯЗАТЕЛЬНО осуществлять в научных изданиях, приравненных к ним изданиях, индексируемых в отечественных и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной

комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI).

Минимальное количество используемых источников в отечественных научных изданиях - 35.

Минимальное количество используемых источников в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных - 15.

2. Используйте наиболее релевантные журнальные статьи по ключевым словам темы диссертации, которые были опубликованы за последние три года.

3. Проведите анализ документов, определите, какие журналы и авторы публикуют наибольшее количество работ по тематике Вашей диссертации и в каких организациях в мире ведутся активные исследования в этой области.

4. Содержание отчета должно включать следующие структурные элементы:

- содержание;
- введение;
- разделы и подразделы основной части (объемом не менее 50 страниц);
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения.

5. Отчет по НИП оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. ДИССЕРТАЦИЯ И АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ. Структура и правила оформления.