

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 25.07.2024 08:51:59  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

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

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-методической работе  
Е.В. Коновалова  
13 июня 2024 г., протокол УМС № 5

## 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
Сам. работа	72	72
Итого	72	72

Программу составил(и):

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

Рабочая программа практики

**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 марта 2024 г. № 04-24

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 24 мая 2024 г. № 6

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
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.

<b>2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО</b>	
<b>2.1</b>	<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.
<b>2.2</b>	<b>Последующими к проведению НИП являются знания, умения и навыки, используемые аспирантами:</b>
2.2.1	при освоении специальной дисциплины "Биофизика", 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 прохождения практики обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<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).
<b>3.2</b>	<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.
<b>3.3</b>	<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 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
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 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.3	Первичный анализ выявленных источников /Ср/	2	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.4	Разработка детального плана литературного обзора /Ср/	2	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.5	Поиск дополнительных источников /Ср/	2	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.6	Детальный анализ выявленных источников /Ср/	2	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.7	Написание разделов литературного обзора /Ср/	2	30	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.8	Оформление отчетных документов по НИП /Ср/	2	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.9	/Зачёт/	2	0	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	Еськов В.М.	Третья парадигма: Монография	Самара: Офорт, 2011	6
Л1.2	Пригожин И.Р., Стенгерс И.	Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой	М.: КомКнига, 2005	9
Л1.3	Сидоренко Г. А., Федотов В. А., Медведев П. В.	Научно-исследовательская практика: Учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017, <a href="http://www.iprbookshop.ru/71292.html">http://www.iprbookshop.ru/71292.html</a>	1
Л1.4	Аникин В.М., Усанов Д.А.	Диссертация в зеркале автореферата: Методическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени естественно-научных специальностей	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2024, <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=435192">https://znanium.com/catalog/document?id=435192</a>	1
Л1.5	Волков Ю. Г.	Диссертация: подготовка, защита, оформление: практическое пособие	Москва: КноРус, 2023	15
Л1.6	Селетков С. Г.	Методология диссертационного исследования: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2023. <a href="https://urait.ru/bcode/519669">https://urait.ru/bcode/519669</a>	1
Л1.7	Байбородова Л. В., Чернявская А. П.	Методология и методы научного исследования: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2023. <a href="https://urait.ru/bcode/513258">https://urait.ru/bcode/513258</a>	1
Л1.8	Боуш, Г. Д., Разумов В.И.	Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях) : Учебник	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=427832">https://znanium.com/catalog/document?id=427832</a>	1
Л1.9	Резник С.Д.	Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: Учебник	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2024, <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=434209">https://znanium.com/catalog/document?id=434209</a>	1

Л1.10	Мокий М. С., Никифоров А. Л., Мокий В. С.	Методология научных исследований: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024. <a href="https://urait.ru/bcode/535293">https://urait.ru/bcode/535293</a>	1
-------	---	--	---	---

### 6.2. Электронно-библиотечные системы

Э1	Электронно-библиотечная система Znanium <a href="http://new.znanium.ru">http://new.znanium.ru</a>
Э2	Электронно-библиотечная система «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Э3	Электронно-библиотечная система IPR SMART (IPRbooks) <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>
Э4	Электронно-библиотечная система «Юрайт» <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>

### 6.3. Информационные, информационно-справочные системы

6.3.1	Гарант – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
6.3.2	КонсультантПлюс – справочно-правовая система <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>

### 6.4. Профессиональные базы данных

*В локальной сети <http://lib.surgu.ru/ru/pages/resursi/bd/lan>*

6.4.1.	Электронная библиотека СурГУ <a href="https://elib.surgu.ru">https://elib.surgu.ru</a>
6.4.2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>
6.4.3.	Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС) <a href="http://www.eapatiss.com">http://www.eapatiss.com</a>
6.4.4.	Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки (ВЧЗ РГБ) <a href="https://ldiss.rsl.ru">https://ldiss.rsl.ru</a>
6.4.5.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) <a href="http://nab.ru">nab.ru</a>
6.4.6.	Архив научных журналов (NEICON) <a href="http://archive.neicon.ru">http://archive.neicon.ru</a>
6.4.7.	Springer Nature <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a>
6.4.8.	Полнотекстовая коллекция журналов РАН <a href="https://journals.rcsi.science">https://journals.rcsi.science</a>
6.4.9.	Wiley Journals Database <a href="https://onlinelibrary.wiley.com">https://onlinelibrary.wiley.com</a>

*В свободном доступе сети Интернет*

6.4.10.	База данных ВИНТИ РАН <a href="http://www.viniti.ru">http://www.viniti.ru</a>
6.4.11.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам - информационная система <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
6.4.12.	КиберЛенинка - научная электронная библиотека <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
6.4.13.	Электронные коллекции на портале Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина <a href="http://www.prlib.ru/collections">http://www.prlib.ru/collections</a>
6.4.14.	Российская национальная библиотека <a href="https://primo.nl.ru/primo-explore/collectionDiscovery?vid=07NLR_VU1&amp;lang=ru_RU">https://primo.nl.ru/primo-explore/collectionDiscovery?vid=07NLR_VU1&amp;lang=ru_RU</a>
6.4.15.	Elsevier - Open Archive <a href="https://www.elsevier.com/about/open-science/open-access/open-archive">https://www.elsevier.com/about/open-science/open-access/open-archive</a>
6.4.16.	SpringerOpen <a href="http://www.springeropen.com">http://www.springeropen.com</a>
6.4.17.	Directory of Open Access Journals <a href="https://doaj.org">https://doaj.org</a>
6.4.18.	Multidisciplinary Digital Publishing Institute (Basel, Switzerland) <a href="http://www.mdpi.com">http://www.mdpi.com</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:
	539,541,542 Зал медико-биологической литературы и литературы по физической культуре и спорту.
	441 Зал иностранной литературы.
	442 Зал естественно-научной и технической литературы.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Обзор литературы по теме исследования – это обязательная часть диссертации, необходимая, чтобы показать опыт предшественников автора и установить пробелы в изучении выбранной темы.

Обзор литературы включен во введение к диссертации, в автореферат, а также может стать самостоятельной главой диссертации.

Автор диссертации не должен повторять исследования других ученых, а должен внести вклад и преумножить научное знание по актуальной проблеме. Другими словами, автор диссертации должен продемонстрировать отличие его исследования от уже напечатанных трудов, т.е. продемонстрировать научную новизну и научный вклад.

Литературный обзор не является списком использованной литературы, не должен становиться пересказом содержания уже опубликованных работ – автору необходимо представить труды ученых в контексте собственного исследования.

Хороший обзор научной литературы имеет не реферативный, а аналитический характер. Это означает, что автор при его подготовке должен увязывать найденную в публикациях информацию с задачами собственного исследования. Причем повествование должно выявлять проблемные места в массиве имеющейся научной информации по теме работы.

## 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.

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 ДИССЕРТАЦИЙ. Структура и правила оформления.

Рекомендуемая структура отчета по научно-исследовательской практике:

Элемент отчета	Кол-во страниц	Что включает
Титульный лист	1	По установленной форме
Содержание	1	По установленной форме
Введение	1-2	Литературный обзор подготовлен по теме диссертации на соискание ученой степени кандидата наук: «...» При подготовке литературного обзора использовано ... источников, в том числе следующие материалы и литература: монографий - ... статей в периодических изданиях - ... материалов конференций - ... диссертаций - ... архивных материалов - ... официальных документов - ... других - ... ... источников были изучены, но не вошли в текст литературного обзора по причине ... Материалы литературного обзора войдут в ... (какую часть диссертации? Введение, 1 глава, 2 глава, др.).
Разделы и подразделы основной части	От 45 Пп. 4 и 5 – не более 3-5 страниц	1. Обзор известной терминологии по теме диссертации 2. Обзор основных идей/тенденций в исследовании данной научной проблематики. 3. Основные методы исследования, которые применяются для решения существующих проблем. 4. Оценка проработанности темы Формулировка авторского подхода к выявленным проблемам; предполагаемые методы решения поставленных проблем
Заключение	1-2	Результаты и выводы по материалам представленного литературного обзора, в том числе перечень основных проблем, требующих поиска решений в диссертационном исследовании По материалам литературного обзора подготовлены/будут подготовлены: ... научных статей для публикации в ... (указать издание) ... тезисов докладов к конференциям ... (каким?)
Список используемых источников	Не ограничен	ГОСТ Р 7.0.100-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления <a href="https://biblio.surgu.ru/ru/pages/researchers/about/stat/rules/">https://biblio.surgu.ru/ru/pages/researchers/about/stat/rules/</a>
Приложения	Не ограничен	План подготовки литературного обзора Поисковые системы и библиотеки, по которым осуществлялся поиск литературы Другие