

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 13.06.2024 13:35:04  
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

16 июня 2022 г. протокол УМС №6

## Научно-исследовательская практика рабочая программа практики

Закреплена за кафедрой **Химии**  
Шифр и наименование научной специальности **1.4.4. Физическая химия**

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):

И.о. зав. кафедрой, канд. хим. наук Крайник В.В.

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

**Химии**

Протокол от 04.04.2022 г. № 24

И.о. зав. кафедрой, канд. хим. наук Крайник В.В.

Председатель УМС (УС) института естественных и технических наук

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

Протокол от 15 апреля 2022 г. № 5

## 1. ЦЕЛИ ПОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1	Цель научно-исследовательской практики аспирантов по научной специальности 1.4.4. Физическая химия (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 "Физическая химия", 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 химии 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 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.2	Первичный поиск литературы в поисковых системах и библиотеках /Ср/	2	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.3	Первичный анализ выявленных источников /Ср/	2	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.4	Разработка детального плана литературного обзора /Ср/	2	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.5	Поиск дополнительных источников /Ср/	2	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.6	Детальный анализ выявленных источников /Ср/	2	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.7	Написание разделов литературного обзора /Ср/	2	30	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.8	Оформление отчетных документов по НИП /Ср/	2	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.9	/Зачёт/	2	0	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	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	Эткинс П., Паула Дж. де	Физическая химия: в 3 ч.	М.: Мир, 2007	1
Л1.2	Стромберг А. Г., Семченко Д. П., Стромберг А. Г.	Физическая химия: Учебник для студентов высших учебных заведений	М.: Высшая школа, 2001	11
Л1.3	Анисимов Е.Г., Грушко А.С., Багмет Н.П., Гупанова Ю.Е., Красавина Е.В., Липатова Н.Г., Михайленко Т.Д.,	Организация и ведение научных исследований аспирантами: учебник	Москва: Российская таможенная академия, 2014, <a href="http://www.iprbookshop.ru/69989.html">http://www.iprbookshop.ru/69989.html</a>	1

Л1.4	Резник С.Д.	Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019, <a href="http://new.znanium.com/go.php?id=944379">http://new.znanium.com/go.php?id=944379</a>	1
Л1.5	Райзберг Б.А.	Диссертация и ученая степень: Практическое пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=391568">http://znanium.com/catalog/document?id=391568</a>	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Андреев Г. И., Тихомиров В. А., Смирнов С. А.	Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: учебное пособие для подготовки аспирантов и соискателей различных ученых степеней	М.: Финансы и статистика, 2004	5
Л2.2	Течиева В. З., Малиева З. К.	Организация исследовательской деятельности с использованием современных научных методов: Учебно-методическое пособие	Владикавказ: Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2016, <a href="http://www.iprbookshop.ru/73811.html">http://www.iprbookshop.ru/73811.html</a>	1
Л2.3	Резник С.Д., Макарова С.Н.	Эффективное научное руководство аспирантами: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020, <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=355408">http://znanium.com/catalog/document?id=355408</a>	1
Л2.4	Синченко Г. Ч.	Логика диссертации: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=367478">http://znanium.com/catalog/document?id=367478</a>	1

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интерне

Э1	База данных ВИНТИ РАН. <a href="http://www.viniti.ru">http://www.viniti.ru</a>
Э2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам - информационная система. <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
Э3	КиберЛенинка - научная электронная библиотека. <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
Э4	Полнотекстовой журнал (FREE MEDICAL JOURNALS). <a href="http://www.freemedicaljournals.com">http://www.freemedicaljournals.com</a>
Э5	Электронные коллекции на портале Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина. <a href="http://www.prlib.ru/collections">http://www.prlib.ru/collections</a>
Э6	Библиотека электронных журналов в г. Регенсбург (Германия) <a href="http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/ezeit/">http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/ezeit/</a>
Э7	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. <a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
Э8	Официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. <a href="https://vak.minobrnauki.gov.ru/">https://vak.minobrnauki.gov.ru/</a>

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office.
6.3.1.2	Операционная система Windows.

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

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://biblio-online.ru/">https://biblio-online.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>
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 химических 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.