

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор
по учебно-методической работе

Е.В. Коновалова
«20» июня 2019 г.



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)**

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
Физическая химия

Отрасль науки:
Химические науки

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная

Сургут, 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), Утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 869;

2) Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 апреля 2015 г. №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

3) Приказа Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

Автор программы:

д-р техн. наук, проф. Нехорошев В.П.

Согласование рабочей программы:

Подразделение (кафедра / библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра химии	05.06.2019	Севастьянова Е.В.
Отдел комплектования и научной обработки документов	05.06.2019	Дмитриева И.И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии
«5 » июня 2019 года, протокол № 12

Заведующий кафедрой Б. Сев канд. хим. наук, доц. Е. В. Севастьянова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета института естественных и
технических наук «11 » июня 2019 года, протокол № 4

Председатель УС института
директор ИЕТН, канд. хим. наук, доц.

Ю.Ю. Петрова

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (далее – научно-исследовательская практика) аспирантов – подготовка аспиранта к научной деятельности, формирование и совершенствование навыков исследовательской работы, проводящейся как самостоятельно, так и в составе научного коллектива.

Задачи научно-исследовательской практики обоснованы формированием навыков умений и навыков:

- изучение методов, приемов, технологий научно-исследовательской деятельности;
- приобретение опыта научно-исследовательской работы в условиях научно-исследовательского института;
- выработка у аспирантов навыков практического применения профессиональных знаний, полученных в процессе теоретической подготовки;
- профессиональная ориентация аспирантов;
- ведение и оформление документации по практике (дневника, отчета).

2. ТИП, СПОСОБ, ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика).

Способ – стационарная; выездная.

Форма – дискретно, по периодам проведения практики – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодом учебного времени для проведения теоретических занятий.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

общепрофессиональные

Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
состояния исследований в выбранной научной области; её проблемы и достижения, методы критического анализа и оценки современных научных достижений; классические и современные методы решения задач по тематике научных исследований, теоретические основы современных методов	генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач; сформулировать цели и задачи научных исследований в соответствии с современными тенденциями и перспективами развития физической химии; обосновать новизну и значимость собственного исследования; использовать	Самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности в области физической химии, владения современными методами обработки данных; владение навыками представления научных результатов в виде презентаций и отчетов, методами поиска научной информации навыками получения

математической и статистической обработки химических данных, современных информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, применяемых в профессиональной сфере	современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности; анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы	
---	--	--

ОПК-2 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук

Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
принципов построения научного исследования в выбранной области химических наук	определения цели, задач, составления плана научного исследования, формулировка выводов и заключения	планирования работы исследовательского коллектива в области химии, подготовки отчетной документации, публичных выступлений по результатам научных исследований

профессиональные

ПК-2 – способностью экспериментально определять термодинамические свойства веществ, рассчитать термодинамические функции простых и сложных систем, термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов

Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
методы экспериментального определения термодинамических свойств веществ, методы расчетов термодинамических функций простых и сложных систем, термодинамику фазовых превращений и фазовых переходов	Экспериментально определять термодинамические свойства веществ, рассчитывать термодинамические функции простых и сложных систем, описывать термодинамику фазовых превращений и фазовых переходов, интерпретировать результаты эксперимента на основе современного научного знания	Экспериментального определения термодинамических свойств веществ, расчетов термодинамических функций простых и сложных систем, описания термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов, интерпретации результатов экспериментов на основе современного научного знания

ПК-3 – способностью определять и рассчитать параметры строения молекул и пространственной структуры веществ, связи реакционной способности реагентов с их строением и условиями

Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
методов определения и расчета параметров строения молекул и	определять и рассчитывать параметры строения молекул и	определения и расчета параметров строения молекул и пространственной

пространственной структуры веществ, связи реакционной способности реагентов с их строением и условиями	пространственной структуры веществ, находить взаимосвязь реакционной способности реагентов с их строением и условиями	структуры веществ, находления взаимосвязи реакционной способности реагентов с их строением и условиями, интерпретации результатов экспериментов на основе современного научного знания
--	---	--

ПК-4 – способностью определять термодинамические характеристики процессов на поверхности, владеть закономерностями адсорбции на границе раздела фаз и формирования активных центров на таких поверхностях

Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
термодинамические характеристики процессов на поверхности, закономерности адсорбции на границе раздела фаз и формирования активных центров на таких поверхностях	определять термодинамические характеристики процессов на поверхности, находить закономерности адсорбции на границе раздела фаз	Определения термодинамических характеристик процессов на поверхности, выявления закономерностей адсорбции на границе раздела фаз и формирования активных центров на таких поверхностях, интерпретации результатов экспериментов на основе современного научного знания

ПК-5 – способностью определять механизмы сложных химических процессов, владеть законами физико-химической гидродинамики, растворения и кристаллизации, теории растворов, межмолекулярных и межчастичных взаимодействий

Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
механизмов сложных химических процессов, законов физико-химической гидродинамики, растворения и кристаллизации, теории растворов, межмолекулярных и межчастичных взаимодействий	определять механизмы сложных химических процессов, выявления закономерностей физико-химической гидродинамики, растворения и кристаллизации, описания межмолекулярных и межчастичных взаимодействий	определения механизмов сложных химических процессов, выявления законов физико-химической гидродинамики, растворения и кристаллизации, описания межмолекулярных и межчастичных взаимодействий, интерпретации результатов экспериментов на основе современного научного знания

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская практика относится к блоку 2 «Практики» и является вариативной частью программы, направлена на подготовку к преподавательской деятельности и проводится на четвертом году в 8 семестре для очной формы обучения. Успешное прохождение научно-исследовательской практики аспирантом предполагает овладение умениями и навыками научно-исследовательской деятельности в области

химических наук. Она предполагает реализацию научно-исследовательского и личностно-ориентированного подхода с учетом сложившихся и формирующихся профессиональных компетенций.

Для прохождения научно-исследовательской практики необходимы компетенции, сформированные у аспирантов на разных уровнях обучения в процессе осуществления научно-исследовательской работы, прохождения всех видов практик и освоения содержания предыдущего уровня подготовки (магистратура, специалитет).

Практика проводится при кафедрах БУ ВО СурГУ в соответствии с тематикой диссертационного исследования.

Научно-исследовательская практика направлена на осуществление научно-исследовательской деятельности и является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной профессиональной деятельности, полученного аспирантом в ходе обучения.

Предшествующими для прохождения научно-исследовательской практики являются знания, умения и навыки, приобретенные аспирантами при изучении дисциплин базовой части «История и философия науки», «Иностранный язык», «Научно-исследовательский семинар «Научные исследования в области химических наук», при изучении обязательных дисциплин вариативной части «Педагогика и психология высшей школы», «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций», «Дисциплина/дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов» по научной специальности 02.00.04 Физическая химия; при изучении факультативных дисциплин «Основы патентоведения», «Информационные технологии в науке и образовании».

Последующими к прохождения научно-исследовательской практики являются знания, умения и навыки, используемые аспирантами в процессе научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата химических наук; при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена, представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Для успешного прохождения практики аспирант должен знать теоретические основы ведения научной деятельности, уметь собирать и анализировать учебные и научные материалы, делать выводы и обобщения. Полученные знания и навыки способствуют успешному выполнению аспирантами научно-исследовательской работы.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Объем практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу аспирантов	Трудоемкость в часах	Коды компетенций	Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
1.	Подготовительный	Планирование эксперимента и методы статистической обработки результатов планирования эксперимента. Особенности специальных	8	ОПК-1 ЗУ ОПК-2 ЗУН	Собеседование

		методов планирования экспериментов. Коллоквиум. Творческое задание.			
2.	Предварительный	Изучение оборудования для проведения эксперимента, включая измерительные и регистрационные приборы и средства. Освоение методики и техники работы с приборами и установками для эксперимента. Самостоятельное проведение экспериментальных исследований.	16	ОПК-1 УН ПК-2 ЗУН ПК-3 ЗУН ПК-4 ЗУН ПК-5 ЗУН	Собеседование и практическое задание
3.	Основной	Проведение запланированных экспериментальных исследований. Обработка результатов, обсуждение результатов, формулировка промежуточных выводов и корректировка дальнейших планов исследования.	42	ОПК-1 УН ПК-2 УН ПК-3 УН ПК-4 УН ПК-5 УН	Практическое задание
4.	Завершающий	Обобщение и систематизация результатов экспериментальных исследований, используя современную вычислительную технику, выполнение математической (статистической) обработку полученных данных, формулирование заключения и выводов по результатам наблюдений и исследований.	30	ОПК-1 УН ПК-2 УН ПК-3 УН ПК-4 УН ПК-5 УН	Практическое задание
5.	Итоговый	Оформление отчета о научно-исследовательской практике. Подготовка к промежуточной аттестации.	12	ОПК-1 ЗУН ОПК-2 УН	Практическое задание
Итого			108		Зачет

7. ФОРМЫ ОТЧЕНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

- индивидуальный план практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) (Приложение 1);
- дневник практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) (Приложение 2);
- отчет о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) (Приложение 3).

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТОВ ПО ПРАКТИКЕ

(Приложение к программе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика): Оценочные средства).

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1 Основная литература

1. Шутов А.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шутов А.И., Семикопенко Ю.В., Новописный Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 101 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28378.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Ли Р.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ли Р.И.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22903.html>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Андреев, Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности : учебное пособие для подготовки аспирантов и соискателей различных ученых степеней / Г. И. Андреев, С. А. Смирнов, В. А. Тихомиров .— М. : Финансы и статистика, 2004 (Великолук. гор. тип.) .— 268 с.
4. Стромберг, А.Г. Физическая химия / А. Г. Стромберг, Д. П. Семченко ; Под ред. А. Г.Стромберга .— 4-е изд., испр. — М. : Высшая школа, 2001 .— 526 с.
5. Эткинс. П.. Физическая химия: в 3 ч.:/ П. Эткинс, Дж. де Паула. – М.: Мир, 2011. – 494 с.

9.2 Дополнительная литература

1. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований .— 5 .— Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013 .— 244 с .— Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=415019>. .— ЭБС «Znanium»
2. Кузнецов И.Н. Интернет в учебной и научной работе [Текст]: практическое пособие / И. Н. Кузнецов .— 2-е изд. — М. : Дашков и К, 2005 .— 190 с.
3. Волков, Юрий Григорьевич. Диссертация: подготовка, защита, оформление : Практическое пособие. 4, перераб. Москва : Издательский дом "Альфа-М" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. 160 с. Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=510459>. .— ЭБС «Znanium»
4. Пентин, Юрий Андреевич. Физические методы исследования в химии / Ю. А. Пентин, Л. В. Вилков .— М. : Мир, 2006 .— 683 с.
5. Свиридов, В. В. Физическая химия / Свиридов В.В., Свиридов А.В. — Москва : Лань", 2016 .— Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=87726. .— ЭБС «Лань»
6. Практикум по физической химии. Физические методы исследования / [Е. П. Агеев и др.] ; под ред. М. Я. Мельникова, Е. П. Агеева, В. В. Лунина .— Москва : Издательский центр "Академия", 2014 .— 525 с.
7. Практикум по физической химии. Термодинамика: учебное пособие / [Е. П. Агеев и др.]; под ред. Е. П. Агеева, В. В. Лунина. – М.: Академия, 2010. - 218 с.
8. Практикум по физической химии : Кинетика и катализ. Электрохимия / [А. В. Абраменков и др.] ; под ред. В. В. Лунина, Е. П. Агеева .— Москва : Издательский центр "Академия", 2012 .— 298 с.

9.3 Методические материалы

1. Научно-исследовательская практика аспирантов [Электронный ресурс] : методические указания / Депрограмм образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет" ; [сост. Е. В. Воронина] .— Электронные текстовые данные (1 файл: 985 801 байт) .— Сургут : Сургутский государственный университет, 2018 .— Заглавие с титульного экрана .— Коллекция:

Учебно-методические пособия СурГУ .— Режим доступа: Корпоративная сеть СурГУ или с любой точки подключения к Интернет, по логину или паролю .— Системные требования: Adobe Acrobat Reader .— <URL:<https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/5603>>.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

10.1. Лицензионное программное обеспечение

- a) Matlab
- b) MathCAD
- c) OpenFOAM
- d) Microsoft Office

10.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mon.gov.ru> Справочник аккредитационных вузов России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://abitur.nica.ru>
2. Федеральный справочник «Образование в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://federalbook.ru/projects/fso/fso.html>
3. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
4. Российский портал открытого образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openet.edu.ru>
5. Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.en.edu.ru>
6. Федеральное агентство по образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>
7. Федеральное агентство по науке и образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fasi.gov.ru>
8. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
9. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru
10. Российский образовательный правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.law.edu.ru>
11. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://old.obrnadzor.gov.ru>
12. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
13. <http://www.youngscience.ru> – Сайт «Президент России» – молодым ученым и специалистам» создан для информационного обеспечения государственных мероприятий по поддержке молодых ученых и специалистов-инноваторов.
14. <http://www.aspirantura.spb.ru> / - Портал для аспирантов «Аспирантура».
15. <http://www.disser.h10.ru> / – Библиотека диссертаций.
16. <http://www.vak.ed.gov.ru> / – Официальный сайт Высшей аттестационной комиссии, где можно ознакомиться с информацией по подготовке и защите диссертаций, авторефератами диссертаций.
17. <http://elibRARY.ru> / – Научная электронная библиотека, система РИНЦ.
18. <http://ellib.gpntd.ru> / – Электронная библиотека ГПНТБ России.

19. <http://cyberleninka.ru/about> – Научная библиотека открытого доступа «КиберЛенинка»
20. <http://www.scintific.narod.ru/index.htm> – каталог научных ресурсов. В данном разделе собраны ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
21. Google Scholar – Поисковая система по научной литературе. Включает статьи крупных научных изданий, архивы препринтов, публикаций на сайтах университетов, научных обществ и других научных организаций.
22. Электронная библиотека СурГУ. <http://lib.surgu.ru/index.php?view=s&sid=30>

10.3 Современные профессиональные базы данных

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека».

Договор № SIO-641/2018/02-18Д-474 от 27.07.2018 г., доступ предоставлен с 28.07.2018 г. до 27.07.2019 г.

Электронная библиотека диссертаций РГБ (<https://dvs.rsl.ru>)

Правообладатель: ФГБУ «Российская государственная библиотека».

Договор №095/04/0164-01-18-Д-571 от 14.12.2018г., доступ предоставлен с 01.01.2019 г. до 31.12.2019 г.

Электронная Библиотека Сбербанка <http://sberbanklib.ru>

Национальная электронная библиотека (НЭБ) (нэб.рф)

Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека».

Договор о подключении №101/НЭБ/0442-п от 2.04.2018 г., доступ предоставлен с 1.01.2018 г. и бессрочно.

Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС) (<http://www.eapatis.com>)

Правообладатель: ФС по интеллектуальной собственности ФГБУ "ФИПС".

Письмо исх. № 2014-01/29, доступ предоставлен бессрочно.

Polpred.com Обзор СМИ (<http://polpred.com>)

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - информационная система (<http://window.edu.ru/>)

Электронные коллекции на портале Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина (<http://www.prlib.ru/collections>)

КиберЛенинка - научная электронная библиотека (<http://cyberleninka.ru/>)

Научная педагогическая электронная библиотека (НПЭБ) (<http://elib.gnpbu.ru>)

BIBLIOPHIKA (<http://www.biblioika.ru>)

Gramota.ru (<http://www.gramota.ru>)

VINITI (<http://www.viniti.ru>)

Российская национальная библиотека (http://primo.nlr.ru/primo_library/libweb/action/search.do?menuitem=2&catalog=true)

УИС РОССИЯ (<http://uisrussia.msu.ru>)

10.4 Международные реферативные базы данных научных изданий

Springer

Ресурсы:

Springer Journals – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства Springer по различным отраслям знаний.

Springer Protocols – коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний.

Springer Materials – коллекция научных материалов в области физических наук и инжиниринга.

Springer Reference – электронные энциклопедии, справочники, словари и атласы по всем

отраслям науки.

zbMATH – реферативная база данных по чистой и прикладной математике.

Nature Journals (<http://www.nature.com/siteindex/index.html>)

Электронные книги Springer Nature (<https://link.springer.com/>)

Правообладатель: ФГБУ ГПНТБ России/ компания Springer Customer Service Center GmbH

Лицензионный договор № 41/ЕП-2017, доступ бессрочный

Scopus (<http://www.scopus.com>)

Правообладатель: ООО «Эко-вектор Ай - Пи».

Контракт №0387200022318000125-0288756-01 от 21.12.2018г. доступ предоставлен с 1.01.2019г. до 30.09.2019 г.

Web of Science (<http://webofknowledge.com>)

Правообладатель: НП «НЭИКОН»

Контракт №01-18-Д574 от 18.12.2018г. доступ предоставлен с 1.01.2019-31.12.2019г.

По подписке доступны следующие базы данных:

- Web of Science Core Collection, включая все индексы научного цитирования:
- Science Citation Index Expanded (1975-по настоящее время)
- Social Sciences Citation Index (1975-по настоящее время)
- Arts & Humanities Citation Index (1975-по настоящее время)
- Conference Proceedings Citation Index- Science (1990-по настоящее время)
- Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities (1990-по настоящее время)
- Book Citation Index- Science (2005-по настоящее время)
- Book Citation Index- Social Sciences & Humanities (2005-по настоящее время)
- Emerging Sources Citation Index (2015-по настоящее время).
- KCI-Korean Journal Database — содержит библиографическую информацию по научной литературе, опубликованной в Корее (1980-по настоящее время).

Архив научных журналов (NEICON) (<http://archive.neicon.ru>)

Правообладатель: НП "НЭИКОН".

Письмо Исх. № 2014-01/29.

Коллекции в архиве:

Архив издательства American Association for the Advancement of Science. Пакет «Science Classic» 1880-1996

Архив издательства Annual Reviews. Пакет «Full Collection» 1932-2005

Архив издательства Nature Publishing Group. Пакет «Nature» с первого выпуска первого номера по 2010, 1869-2010

Архив издательства Oxford University Press. Пакет «Archive Complete» с первого выпуска каждого журнала по 1995, 1849-1995

Архив издательства Sage. Пакет «2010 SAGE Deep Backfile Package» с первого выпуска каждого журнала по 1998, 1890-1998

Архив издательства Taylor & Francis. Full Online Journal Archives с первого выпуска каждого журнала по 1997, 1798-1997

Архив издательства Cambridge University Press. Пакет «Cambridge Journals Digital Archive (CJDA)» с первого выпуска каждого журнала по 2011, 1827-2011

Архив журналов Королевского химического общества (RSC). 1841-2007

Project Gutenberg (<http://www.gutenberg.org>)

Elsevier - Open Archives (<https://www.elsevier.com/about/open-science/open-access/open-archive>)

SpringerOpen (<http://www.springeropen.com>)

DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS (<https://doaj.org/>)

New England Journal of Medicine (<http://www.nejm.org/>)

MDPI - Multidisciplinary Digital Publishing Institute (Basel, Switzerland)

(<http://www.mdpi.com/>)

PUBMED CENTRAL (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>)

BioMed Central (<http://www.biomedcentral.com/journals>)

БИБЛИОТЕКА ЭЛЕКТРОННЫХ ЖУРНАЛОВ В г. РЕГЕНСБУРГ (Германия)
(<http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/ezeit/>)

10.5 Информационные справочные системы

Гарант

Правообладатель: ООО "Гарант - ПРОНет". Договор №1/ГС-2011-53-05-11/с доступ предоставлен бессрочно.

КонсультантПлюс

Правообладатель: ООО "Информационное агентство "Информбюро".
Договор об информационной поддержке РДД-10/2019/д18/44 от 18.11.2018 г., доступ предоставлен с 1.01.2019 г. до 31.12.2024 г.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Лаборатории кафедры химии и научные лаборатории СурГУ оснащены специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi, сушильным шкафом ПЭ-610, электронными весами ВЛЭ-250, электронными аналитическими весами ACCULAB LA-110, муфельной печью МИМП-3П, дистиллятором ДЭ-10, аппаратом для получения воды ОСЧ «Водолей», газовыми хроматографами с ПИД и ДТП фирмы Хроматек-Кристалл 2000 М, хроматомасс-спектрометром PE Clarus 500 MS, высокоеффективным жидкостным хроматографом фирмы Waters, спектрофотометром регистрирующим СФ-2000 в комплекте ПК Pentium-4, спектрофотометром UV-2600 Shimadzu, с интегрирующей сферой, ИК-Фурье спектрометром Spectrum 100 фирмы Perkin Elmer, прибором для элементного анализа фирмы Perkin Elmer 2400, прибором для ТСХ с облучателем - УФС 254/365, необходимой лабораторной стеклянной посудой.

2. Читальный зал Научной библиотеки БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Сургутский государственный университет» (каб. № 442 и 439), Зал медико-биологической литературы, оснащен: 43 стола, 69 стульев, 4 компьютера с выходом в интернет, точка подключения Wi-Fi.

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ АСПИРАНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с ч.4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования по программе аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,

- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов,
- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программы аспирантуры.

В целях доступности получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

При получении высшего образования по программам аспирантуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Приложение к программе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
Физическая химия

Отрасль науки:
Химические науки

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная

Сургут, 2019 г.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Проведение текущего контроля по практике

Этап 1. Подготовительный этап

Собеседование по вопросам:

1. Планирование эксперимента и методы статистической обработки результатов эксперимента.
2. Особенности специальных методов планирования экспериментов.

Вывод: собеседование для аспиранта позволяет оценить сформированность следующих компетенций:

ОПК-1 (знания, умения)

ОПК-2 (знания, умения, навыки)

Этап 2. Предварительный этап

Собеседование задание по вопросам:

1. Изучение оборудования для проведения эксперимента, включая измерительные и регистрационные приборы и средства.
2. Освоение методики и техники работы с приборами и установками для эксперимента.
3. Самостоятельное проведение экспериментальных исследований.

Практическое задание: формулировка конечного результата работы, описание нового явления, изучение его характеристик, выявления закономерностей и т.д. Задачи исследования - определение основных этапов исследования для достижения поставленной цели.

Вывод: Собеседование и практическое задание для аспиранта позволяет оценить сформированность следующих компетенций:

ОПК-1 (умения, опыт деятельности)

ПК-2 (знания, умения, опыт деятельности)

ПК-3 (знания, умения, опыт деятельности)

ПК-4 (знания, умения, опыт деятельности)

ПК-5 (знания, умения, опыт деятельности)

Этап 3. Основной этап

Практическое задание: элементы научной новизны - новое понятие, примененное в исследовании, новая методика и т.д. Востребованность новых элементов науки. Обоснование, доказательство правомерности научной новизны.

Вывод: практическое задание для аспиранта позволяет оценить сформированность следующих компетенций:

ОПК-1 (умения, опыт деятельности)

ПК-2 (умения, опыт деятельности)

ПК-3 (умения, опыт деятельности)

ПК-4 (умения, опыт деятельности)

ПК-5 (умения, опыт деятельности)

. Этап 4. Завершающий этап

Практическое задание: анализ литературных источников, научно-исследовательских работ, защищенных диссертаций, публикаций по теме диссертационного исследования. Обоснование новых решений поставленных задач; разработка новых принципов решения задач, исследование новых явлений; представление новой методики. Использование или рекомендации по практическому использованию результатов исследования. Новые методы, способы, методики, которые использованы или могут быть использованы в соответствующей отрасли, степень готовности к использованию, масштабы использования. Подтверждение практического использования результатов

Вывод: практическое задание для аспиранта позволяет оценить сформированность следующих компетенций:

ОПК-1 (умения, опыт деятельности)

ПК-2 (умения, опыт деятельности)

ПК-3 (умения, опыт деятельности)

ПК-4 (умения, опыт деятельности)

ПК-5 (умения, опыт деятельности)

Этап 5. Итоговый этап

Практическое задание: оформление отчета о научно-исследовательской практики, подготовка к промежуточной аттестации.

Вывод: практическое задание для аспиранта позволяет оценить сформированность следующих компетенций:

ОПК-1 (знания, умения, опыт деятельности)

ОПК-2 (умения, опыт деятельности)

Вывод: практическое задание для аспиранта позволяет оценить сформированность следующих компетенций:

ОПК-1 (знания, умения, опыт деятельности)

ОПК-2 (знания, умения, опыт деятельности)

ПК-2 (знания, умения, опыт деятельности)

ПК-3 (знания, умения, опыт деятельности)

ПК-4 (знания, умения, опыт деятельности)

ПК-5 (знания, умения, опыт деятельности)

Проведение промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации освоения дисциплины является зачет.

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале – зачет:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Планируемые результаты обучения	Оценка	Критерии оценивания
Знания (п.3 РПД)	Зачтено	Знает основы научно-исследовательской работы; основные принципы, методы и формы организации постановки научно-исследовательских задач; порядок организации, планирования, ведения эксперимента.
	Не зачтено	Не знает основы научно-исследовательской работы; основные принципы, методы и формы организации постановки научно-исследовательских задач; порядок

		организации, планирования, ведения эксперимента.
Умения (п.3 РПД)	Зачтено	Умеет осуществлять методическую работу по планированию и организации эксперимента; использовать научные технологии, современные методы и приемы проведения эксперимента; интерпретировать результаты эксперимента; использовать в процессе научной деятельности взаимосвязь дисциплин, необходимых для решения поставленных научных задач; использовать основы применения компьютерной техники и информационных технологий в научно-исследовательской деятельности.
	Не зачтено	Не умеет осуществлять методическую работу по планированию и организации эксперимента; использовать научные технологии, современные методы и приемы проведения эксперимента; интерпретировать результаты эксперимента; использовать в процессе научной деятельности взаимосвязь дисциплин, необходимых для решения поставленных научных задач; использовать основы применения компьютерной техники и информационных технологий в научно-исследовательской деятельности.
Навыки (опыт деятельности) (п.3 РПД)	Зачтено	Владеет методами исследования структуры и свойств материалов; методиками подготовки объектов к исследованию; правилами использования приборов и лабораторного оборудования; методиками обработки экспериментальных данных.
	Не зачтено	Плохо владеет методами исследования структуры и свойств материалов; методиками подготовки объектов к исследованию; правилами использования приборов и лабораторного оборудования; методиками обработки экспериментальных данных.

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине

1. Дать понятие характеристики деятельности и обозначить ее структурные компоненты.
2. Сформулировать основные типы форм организации деятельности и определить их отличительные особенности.
3. Индивидуальная и коллективная научная деятельность
4. Особенности индивидуальной научной деятельности
5. Особенности коллективной научной деятельности
6. Понятие науки и закономерности её возникновения, функции науки и её главная отличительная черта.
7. Структура науки, ее составные элементы, законы развития науки.
8. Охарактеризуйте науковедение как отрасль науки
9. Гносеология и ее характеристика
10. Классификация наук и их особенности
11. Описать структуру научного знания, его критерии

12. Привести классификацию научного знания и его формы организации
13. Дать сравнительную характеристику двух эпох развития науки
14. Сформулировать принципы познания: детерминизм, соответствие и дополнительность.
15. Дать понятия средствам познаний: материальные, математические, логические, языковые
16. Этапы научного исследования.
17. Определение цели, задач, выводов, практических рекомендаций и выносимых на защиту положений.
18. Типы научных исследований.
19. Определение объёма выборочной совокупности.
20. Параметрические и непараметрические методы статистики.
21. Статистические методы для сравнения средних величин.
22. Статистические методы для сравнения доли в разных совокупностях.
23. Методы изучения связей между показателями.
24. Методы прогнозирования.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующие этапы формирования компетенций

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) – вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с научной и исследовательской деятельностью.

Научно-исследовательская практика аспиранта организуется в СурГУ в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
- Приказ Министерства образования и науки от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.04.2015 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- Устав БУ ВО «Сургутский государственный университет»;
- нормативно-правовые документы Университета.

В ходе практики аспирант занимается:

- систематизацией, обработкой и анализом результатов проведенной научно-исследовательской деятельности;
- выполнением индивидуальных прикладных и исследовательских проектов;
- обобщением и оценкой эмпирического материала, необходимого для апробации результатов научных исследований;
- подготовкой презентаций результатов профессиональной и исследовательской деятельности;

- структурированием и оформлением материала для написания научно-квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской деятельности.

Общее руководство и контроль за прохождением практики аспирантов осуществляется заведующий выпускающей кафедрой. Под его руководством выпускающая кафедра:

- разрабатывает общую программу практики;
- готовит документы по направлению аспирантов на практику;
- проводит организационное собрание с аспирантами и научными руководителями;
- знакомит аспирантов с программой практики, существующими требованиями по ее прохождению, а также формой и содержанием отчетной документации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- координирует работу научных руководителей;
- организует подведение итогов практики.

Непосредственное руководство и контроль выполнения индивидуального плана практики аспиранта осуществляет его научный руководитель, который:

- совместно с аспирантом составляет индивидуальный план практики, конкретизирует виды деятельности;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению индивидуального плана практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспиранта в период практики, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой аспиранта;
- оказывает помощь аспиранту по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчетной документации;
- готовит отзыв о прохождении практики.

Аспирант, проходящий практику, имеет право по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителю практики, специалистам ОПНПК, пользоваться учебно-методическими пособиями, предоставляемыми кафедрой.

Аспирант, проходящий практику, обязан:

- составить совместно с научным руководителем индивидуальный план практики;
- выполнить все виды работ, предусмотренные программой практики;
- выполнять правила внутреннего распорядка места проведения практики, распоряжениям администрации и руководителя практики. В случае невыполнения требований, предъявляемых к аспиранту, он может быть отстранен от прохождения практики;
- представить на кафедру в течение установленного срока после завершения практики отчетную документацию.

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

По результатам научно-исследовательской практики составляется отчет, который заслушивается на заседании кафедры. Контроль на промежуточных этапах осуществляется в форме собеседования руководителя практики с аспирантом, разбора недостатков проведенных аспирантом этапов практики.

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине

Контроль за выполнением аспирантом программы научно-исследовательской практики проводится в форме промежуточной аттестации, в результате которой учитывается и оценивается:

- содержание индивидуального плана научно-исследовательской практики, составленное аспирантом совместно с научным руководителем в соответствии с общей программой практики;

– качество ведения аспирантом дневника практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика);

– отчет о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика);

– уровень сформированности у аспиранта компетенций / части компетенций.

Результатами прохождения аспирантами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) являются также:

– степень готовности обучающегося к самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

– уровень теоретических знаний и практической подготовки аспиранта, полученных в ходе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика);

– владение аспирантом научно-методической работой;

– инициатива аспиранта, проявленная в период прохождения практики;

– предложения аспиранта при решении актуальных задач в области экономической науки.

Результаты прохождения аспирантами практики определяются с учетом уровня сформированности у аспиранта компетенций (табл. 1).

Таблица 1 – Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии оценивания этапов формирования компетенций	Уровни сформированности компетенций				
	Нижне порогового	Пороговый	Достаточный	Повышенный	
1	2	3	4	5	
Уровень знаний	Теоретическое содержание не освоено, есть существенные пробелы, неточности, недочеты при выполнении заданий.	Теоретическое содержание освоено частично, есть несущественные пробелы, неточности, недочеты при выполнении заданий	Теоретическое содержание практики освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки сформированы недостаточно	Теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов	
Уровень умений	Необходимые умения, предусмотренные программой практики, не сформированы	Необходимые умения, предусмотренные программой практики, в основном сформированы	Некоторые практические навыки сформированы недостаточно	Практические навыки, предусмотренные практикой, сформированы полностью	
Уровень овладения навыками и (или) опыта деятельности	Необходимые умения, предусмотренные программой практики, не освоены	Необходимые умения, предусмотренные программой практики, в основном освоены	Некоторые практические навыки освоены недостаточно	Практические навыки, предусмотренные практикой, освоены полностью	

На основе критериев определения сформированности компетенций определяются показатели оценивания компетенций и шкалы оценки (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

<i>Уровень сформированности компетенций</i>	<i>Критерий оценивания</i>	<i>Шкала оценки, балл</i>
Ниже порогового	Аспирант демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении индивидуального задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики	У аспиранта не сформировано более 50% компетенций, 0 баллов
Пороговый	Аспирант демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении индивидуального задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне	У аспиранта сформировано 50-69% компетенций, 1-2 балла
Достаточный	Аспирант демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении индивидуального задания по практике на достаточном уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном уровне следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.	У аспиранта сформировано 70-84% компетенций, 3-4 балла
Повышенный	Аспирант демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении индивидуального задания по практике на повышенном уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне следует оценивать как способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям.	У аспиранта сформировано 85-100% компетенций, 5 баллов
Итого:		Максимально 5 баллов

Оценка результата защиты отчета по практике выставляется исходя из следующих критериев: своевременное выполнение отдельных этапов прохождения практики, посещение консультаций руководителя, выполнение требований руководителя на различных этапах практики, выполнение требований к оформлению, выполнение требований к содержательной части отчета, оценка степени самостоятельности в ходе прохождения практики.

В процессе прохождения аттестации (представление доклада на выпускающей кафедре) аспирант кратко (не более 5-7 минут) излагает результаты выполнения индивидуального плана практики. При защите отчета по практике учитывается объем выполнения практики, правильность оформления документов, качество выполнения ответов на заданные вопросы, умение систематизировать, закреплять и расширять теоретические знания и практические навыки в области профессиональной деятельности.

По результатам защиты аспирантом отчета по практике проводится итоговая оценка результатов текущего и промежуточного контроля итогов практики по получению

профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика).

Критерии оценки зачета

«Зачтено» – компетенции аспиранта сформированы на уровнях «пороговый», «достаточный», «повышенный».

«Не засчитано» – компетенции аспиранта сформированы на уровне «ниже порогового».

Получение оценки «зачтено» позволяет сделать вывод о достаточной сформированности части следующих компетенций: **ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-4 и ПК-5**.

Приложение 1

**Форма индивидуального плана практики по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская
практика аспиранта)**

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

Утвержден на заседании кафедры

протокол заседания № _____
от «____» 201____ г.
Зав. кафедрой _____

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА АСПИРАНТА)**

Аспиранта _____
Ф.И.О. аспиранта _____

Направление _____

Направленность _____

Год обучения _____

Руководитель практики _____
Ф.И.О. должность, ученое звание руководителя

Место прохождения
практики _____

Сроки прохождения практики с «__» 201__ г. по «__» 201__ г.

№ п\п	Планируемые формы работы	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы

Аспирант _____ / Ф.И.О.

Руководитель практики _____ /Ф.И.О.

Форма дневника научно-исследовательской практики

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

«Сургутский государственный университет»

ДНЕВНИК

ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)

Аспиранта

Ф.И.О. аспиранта

Направление _____
Ф.И.О. аспиранта _____

Направленность

Год обучения

Руководитель практики

Ф.И.О. должность, ученая степень и ученое звание руководителя

Сроки прохождения практики с « » 201 г. по « » 201 г.

Записи аспиранта по практике

Аспирант

/ Ф.И.О.

Отзыв руководитель практики

Руководитель практики _____ /Ф.И.О.

**Заключение заседания кафедры _____ от _____ № протокола _____
о результатах прохождении практики.**

Зав. кафедрой _____ / Ф.И.О

**Форма отчета о прохождении практики по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская
практика аспиранта)**

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

**ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)**

Аспиранта _____
Ф.И.О. аспиранта

Направление _____

Направленность _____

Год обучения _____

Руководитель
практики _____
Ф.И.О. должность, ученая степень и ученое звание руководителя

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с «__» 201_ г. по «__» 201_ г.

№ п\п	Виды деятельности аспиранта (в соответствии с индивидуальным планом)	Конкретный результат (выводы)	Отметка о выполнении (краткая характеристика) Подпись руководителя практики

Отчет заслушан на заседании кафедры _____ протокол №_____

от «__» 201_ г.

Аспирант _____ / Ф.И.О.

Руководитель практики _____ /Ф.И.О.

Зав. кафедрой _____ / Ф.И.О

Дополнения и изменения в программе практики на 2020-2021 учебный год

Внесенные изменения на 2020-2021 учебный год



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

Е.В. Коновалова

«31» 08 2020 г.

В рабочую программу практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Направление подготовки: 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направленность программы: Физическая химия

Отрасль науки: Химические науки

Квалификация (степень) выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

вносятся следующие изменения:

название «Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)» заменить на название «Рабочая программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)»