

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского
Уральского отделения Российской академии наук
(ИОС УрО РАН)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элемента ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки:

33.06.01 Фармация

Направленность:

Фармацевтическая химия. Фармакогнозия

Квалификация:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:

Очная, заочная

Раздел ООП:

Блок 2. Практики. Вариативная часть

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта к основной образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 33.06.01 Фармация, утвержденного приказом Минобрнауки России от 03.09.2014 № 1201, с учетом приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень кадров высшей квалификации)».

Авторы-разработчики:

1. Салютин В.И., чл.-корр., зам. директора по научной работе
2. Глазырина Л.Н., канд. тех. наук, доцент, зав. отделом аспирантуры

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

Прохождение аспирантом научно-организационной практики (*далее – практики*) по данной программе позволяет ему овладеть развивающей, организационной, научно-методической деятельностью, формирует у него умения анализировать, проектировать и организовывать научный процесс, исследовать инновационные методы и формы его организации.

Общая трудоемкость практики составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

Практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса.

Вид контроля – промежуточный - зачет с оценкой.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель практики - подготовка аспирантов к научно – организационной деятельности.

Задачи практики:

- актуализация имеющихся психолого-педагогических знаний и знаний по соответствующей специальности;

- изучение организации научного процесса в исследовательских учреждениях.

Результатом прохождения практики, в соответствии с ее основной целью, является приобретение аспирантом:

- практических навыков научно-методической работы, использования новых технологий исследования;

- социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере, включая:

- умения постановки научной цели, выбора формы организации и способов активизации научной деятельности; диагностики, контроля и оценки эффективности научной деятельности

- умения структурировать и предъявлять научный материал;

- личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в основной образовательной программе высшего образования (*далее - ООП ВО*).

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Практика является структурообразующим разделом ООП – Блок 2 «Практики» программы аспирантуры.

Практика является обязательным элементом программы аспирантуры и проводится в соответствии с учебным графиком ООП подготовки аспирантов.

Руководство практикой осуществляется научным руководителем аспиранта.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики

Перечень формируемых компетенций:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке (УК-4);

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способность и готовность к организации проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств (ОПК-1);

- способность и готовность к проведению научных исследований в области обращения лекарственных средств (ОПК-2);

- готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6);

- способность к организации и самостоятельному проведению научно-

исследовательской работы с получением и последующим внедрением научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям в избранной области (ПК-1).

3.2. Требования к результатам прохождения практики

В результате прохождения практики аспирант должен:

- *знать*:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
- методы научно-исследовательской деятельности (НИД)
- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
- основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций;

- *уметь*:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
- следовать нормам, принятым в научном общении, при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
- осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
- следовать основным нормам, принятым в научном общении, на государственном и иностранном языках
- следовать и оценивать соответствие собственных поступков и профессиональной деятельности этическим нормам и принципу толерантности
- строить деловые отношения со всеми субъектами профессиональной деятельности
- планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива
- осуществлять подбор обучающихся в бакалавриате, специалитете и магистратуре для выполнения НИР и квалификационных работ
- курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров

- *владеть*:

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований

- технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке
- технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
- различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
- организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива
- навыками коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов; согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в коллективе
- навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов
- навыками формирования и развития учебно-исследовательской деятельности у обучающихся
- методами планирования, подготовки, проведения НИД, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по направленности (специальности) подготовки

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции аспирантской подготовки.

Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании компетенций, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми.

Предполагаемые виды деятельности аспиранта (структура практики) в процессе ее прохождения (таблица 1) направлены на формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение организовать собственную научно-исследовательскую деятельность и научного коллектива.

Содержание практики конкретизируется научным руководителем аспиранта и отражается в индивидуальном задании на практику.

Руководитель практики проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики, определяет общую схему ее выполнения, график проведения практики, режим работы.

Таблица 1

Структура и содержание разделов научно-организационной практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Анализ, систематизация и обобщение информации по теме практики	Подготовка методических материалов для проведения занятий	Проведение занятий	Подготовка к выступлению по результатам практики	
1	Работа с научно-методической литературой, лабораторным и программным обеспечением	6				Обсуждение полученных результатов с

	научно-организационной деятельности					руководителем практики
2	Изучение опыта организации исследовательской работы в институте	6				Собеседование с руководителем практики
3	Изучение опыта организации работы студентов в институте в период прохождения ими производственной практики и выполнения выпускной квалификационной работы - бакалаврской, дипломной, магистерской (далее - ВКР)	6				Собеседование с руководителем практики
4	Разработка индивидуальной программы научно-исследовательской работы прикрепленных студентов		8			Собеседование с руководителем практики
5	Руководство научно-исследовательской работой студентов		12	46		Собеседование с руководителем практики
6	Консультирование студентов при написании итоговой работы (отчета, реферата, ВКР)				5	Защита полученных результатов студентом на заседании кафедры ВУЗа
7	Консультирование студентов при подготовке отчетного доклада для научного семинара исследовательского подразделения (лаборатории)				3	Доклад полученных результатов студентом на научном семинаре исследовательского подразделения (лаборатории)
8	Подготовка заключения о научно-исследовательской работе студента				2	Сообщение на научном семинаре исследовательского подразделения (лаборатории)
9	Подготовка отчета: - с анализом результатов прохождения практики - с формулированием предложений: <ul style="list-style-type: none"> • по активизации творческой активности студентов и научных сотрудников 				6	Собеседование с руководителем практики

	(руководителей студенческих работ), <ul style="list-style-type: none"> • по совершенствованию системы и повышению качества самостоятельной научно - учебной работы студентов 					
	Итого	18	20	54	16	108

5. НАУЧНО - ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебным планом практики предусмотрено:

- поиск необходимой актуальной информации по проблеме организации научных исследований в литературных источниках монографиях, научной периодике, Интернете;

- изучение содержания, формы, направления деятельности института и исследовательского подразделения: документов планирования и учета научных исследований, протоколов заседания, планов и отчетов, нормативных документов, регламентирующих деятельность института и исследовательского подразделения;

- ознакомление и изучение научно - методических комплексов (*далее – НМК*) (научно - методических материалов, методической литературы по экспериментальным и аналитическим установкам);

- участие в работе научных семинаров института и исследовательского подразделения, в работе по созданию НМК;

- ознакомление с экспериментальными установками для проведения научного исследования прикрепленными студентами;

- руководство проведением НИР студентов с разработкой пакета методической документации, включающего:

- тему и программу исследований;
- методику проведения исследований;
- список используемой литературы;
- план доклада по теме исследования на научном семинаре исследовательского подразделения.

Практика реализуется под руководством научного руководителя аспиранта (руководителя практики) в виде организации и руководства работой студентов вузов 4 -5 курсов химического профиля, прикомандированных в институт для прохождения производственной практики и выполнения ВКР.

Аспирант выполняет программу практики в сроки, согласно индивидуальному учебному плану, и составляет по практике отчет.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Научный руководитель аспиранта выдает ему задание на практику, на основе которого аспирант, по согласованию с руководителем практики, составляет индивидуальный план практики.

Текущий контроль прохождения практики осуществляется руководителем практики в соответствии с планом ее проведения по системе выполнено/ не выполнено.

Практика считается завершенной при условии выполнения аспирантом всех требований ее программы.

Итоги прохождения практики аспирантом оцениваются с учетом всех видов его деятельности при наличии оформленной согласно требованиям, документации, а именно:

- индивидуального плана практики (задания на практику) (*Приложение 1*);

- отчета по практике (Приложение 2).

Все документы должны быть:

- напечатаны в соответствии с правилами делопроизводства;

- иметь требуемые подписи;

- представлены в отдел аспирантуры в отдельной папке с титульным листом (Приложение 3).

При оценке результатов прохождения практики применяется пятибалльная система с учетом критериев, отраженных в таблице 2.

Таблица 2

Критерии оценки результатов прохождения практики

Оценка	Критерии
Отлично	Аспирант показал творческое отношение к прохождению практики, продемонстрировал высокий уровень владения всеми требуемыми знаниями и умениями
Хорошо	Аспирант показал хорошее отношение к прохождению практики, продемонстрировал владение, в основном, требуемыми знаниями и умениями
Удовлетворительно	Аспирант показал посредственное отношение к прохождению практики, продемонстрировал недостаточный уровень владения требуемыми знаниями и умениями
Неудовлетворительно	Аспирант показал посредственное отношение к прохождению практики, не владеет основными умениями и навыками

Сроки сдачи документации - согласно учебному графику ООП подготовки аспиранта.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7.1. Список основной литературы

1. Майданов А.С. Методология научного творчества / А.С. Майданов. - М.: URSS, ЛКИ, 2008. - 508 с.

2. Андреев Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: учеб. пособие для подгот. аспирантов и соискателей различ. ученых степ. / Андреев Г.И., Смирнов С.А., Тихомиров В.А. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 269 с.

3. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы: методика подготовки и оформления / Кузнецов И.Н. - М., 2006. - 340 с.

7.2. Список дополнительной литературы

4. Дорога к академическому совершенству. Становление исследовательских университетов мирового класса //Под редакцией Филиппа Дж. Альтбаха и Джамиля Салми. – пер. с англ. - М.: Издательство «Весь Мир», 2012 - 416 с.

5. Севриков В.В. Методология и организация научных исследований. Учебное пособие. - Минск: Мисанта, 2011. - 333 с.

6. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования, М.: Либркон, 2010. - 280 с.

7. Пушкарь А.И., Потрашкова Л.В. Основы научных исследований и организация научно-исследовательской деятельности: Учебное пособие - М.: ИД «ИНЖЭК», 2008.- 280 с.

8. Этика в научной деятельности / В.В. Богатов // Вестник ДВО РАН. 2008. № 1

9. Кузнецов И.Н. Научное исследование: методика проведения и оформление/ Кузнецов И.Н. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М.: Дашков и Ко, 2007. - 457 с.

10. Харченко В.К. Как заниматься наукой/В.К. Харченко. - Изд. 2-е. - Белгород: Белгор. обл. тип. 2006. - 222 с.
11. Балакшина М.А. Введение в научный эксперимент / Балакшина М.А. - Саров, 2005. - 174 с.
12. Кузнецов И.Н. Интернет в учебной и научной работе: практ. пособие / Кузнецов И.Н. - 2-е изд. - М.: Дашков и Ко, 2005. - 191 с.

7.3. Программное обеспечение и интернет-ресурсы

1. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., 2013. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>
2. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., 2000 -2013 . – Режим доступа: <http://www.nlr.ru:8101/>
3. <http://www.bookchamber.ru/onlinedb>
4. <http://www.elibrary.ru>
5. <http://www.biblio-online.ru>
6. Ястребов Л.И. Создание презентации и техника эффективного выступления //Электронный журнал "Вопросы интернет-образования" <http://www.it-n.ru>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Институт располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренной учебным планом аспиранта, включая практику.

Аспирант, при прохождении практики, может использовать весь современный приборный парк института для анализа состава и изучения структуры и свойств органических и неорганических соединений, включая:

- ЯМР, хроматомасс-спектрометрию, ИК-, КР и УФ- спектроскопию;
- высокоэффективную жидкостную и газо-жидкостную хроматографию;
- рентгеноструктурный анализ;
- поляриметрию;
- автоматического СНИ анализа;
- проведения реакций при высоком давлении
- др.

Аспирант может пользоваться услугами:

- Центра коллективного пользования «Спектроскопия и анализ органических соединений» института (*ЦКП САОС*), который имеет Аттестат признания компетентности испытательной лаборатории (центра) № 0011, рег. № РОСС RU.В503.04НЖ00.66.04.0009.

- группы элементного анализа института, которая признана компетентной в целях выполнения работ по сертификационным испытаниям в Системе добровольной сертификации нанопродукции - с 2009 г. и входит в состав Испытательного центра веществ, материалов и продукции наноиндустрии в УрФО.

- технологической лаборатории института, отвечающей требованиям GMP, в которой функционирует оборудование ведущих мировых производителей, в том числе фармацевтические реактора из боросиликатного стекла объемом от 10 до 50 л "BuchiGlasUster", Швейцария, обеспеченные всей инфраструктурой для проведения исследований по масштабированию процессов получения и наработке опытных партий синтезируемых веществ, включая субстанции разрабатываемых лекарственных препаратов.

В институте:

- создана локальная сеть, объединяющая 100 компьютеров, с выходом в Интернет;
- внедрена система корпоративной электронной почты на основе MS Exchange 2003;
- предоставлены для пользования принтеры, сканеры и ксероксы.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
 Институт органического синтеза им.И.Я. Постовского
 Уральского отделения Российской академии наук
 (ИОС УрО РАН)

УТВЕРЖДАЮ
 Зав. отделом аспирантуры ИОС УрО РАН

(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРАКТИКИ
 (задание на научно-организационную практику)

20__ - 20__ учебный год

аспиранта _____
 (Ф.И.О. аспиранта полностью)

Направление подготовки 33.06.01 Фармация
 (шифр и наименование)

Направленность (профиль, специальность) подготовки Фармацевтическая химия.
 (наименование)

Фармакогнозия

Год обучения 3 курс

Профильная организация для прохождения практики _____
 (ИОС УрО РАН, подразделение, наименование в соответствии с приказом директора)

Помещения профильной организации для прохождения практики _____
 (фактический адрес, № и наименование помещения)

Научный руководитель аспиранта (руководитель практики от ИОС УрО РАН)

 (Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание)

Руководитель практики от профильной организации _____
 (Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание)

Сроки прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
 (в соответствии с приказом директора)

Объем практической подготовки 3/108
 (з.е./час.)

№ п\п	Планируемые разделы и виды работы (в соответствии с п.4 и п.5. Рабочей программы практики)	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы
1.			
2.			
т.д.			

Итого, з.е./час.	3/108
------------------	-------

Аспирант _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

Научный руководитель
(руководитель практики от ИОС УрО РАН) _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики
от профильной организации _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

_____ (ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

« _____ » _____ 20__ г.

ОТЧЕТ

о прохождении научно-организационной практики

20__ - 20__ учебный год

аспиранта _____

(Ф.И.О. аспиранта полностью)

Направление подготовки 33.06.01 Фармация

(шифр и наименование)

Направленность (профиль, специальность) подготовки Фармацевтическая химия.

(наименование)

Фармакогнозия

Год обучения 3 курс

Профильная организация для прохождения практики _____

(ИОС УрО РАН, подразделение, наименование в соответствии с приказом директора)

Помещения профильной организации для прохождения практики _____

(фактический адрес, № и наименование помещения)

Научный руководитель аспиранта (руководитель практики от ИОС УрО РАН)

_____ (Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание)

Руководитель практики от профильной организации _____

(Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание)

Сроки прохождения практики с « _____ » _____ 20__ г. по « _____ » _____ 20__ г.

(в соответствии с приказом директора)

Объем практической подготовки 3/108

(з.е./час.)

№ п\п	Разделы и виды работы (в соответствии с индивидуальным планом практики)	Количество часов		Студент ВУЗ, факультет, группа	Дата
		аудиторные	самостоятельная работа		
1.					
2.					
Т.д.					

	Общий объем часов	<i>В соответствии с рабочей программой практики</i>	<i>В соответствии с рабочей программой практики</i>		
	Итого, з.е./час.	3/108			

Основные итоги практики _____
(в соответствии с п.4 и п.5. Рабочей программы практики)

Приложение к отчету (*Учебно-методическая и/или другая документация, подготовленная и/или используемая при прохождении практики*)

1. _____
2. _____
3. _____

Аспирант _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

Заключение руководителя практики от профильной организации

(в соответствии с п.3 и п.6. Рабочей программы практики)

_____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

«__» _____ 20__ г.

Отчет принят с оценкой _____
(подписью)

Научный руководитель аспиранта (руководитель практики от ИОС УрО РАН)

_____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

«__» _____ 20__ г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт органического синтеза им. И.Я. Пастера
Уральского отделения Российской академии наук
(ИОС УрО РАН)

ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО
НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ПРАКТИКЕ
аспиранта

(ФИО)

Направление подготовки:

33.06.01 Фармация

Направленность **Фармацевтическая химия. Фармакогнозия**

Квалификация:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:

Очная, заочная (нужное подчеркнуть)

Раздел ООП:

Блок 2. Практики. Вариативная часть

