

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
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 следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

- 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);

- способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

- способность и готовность к научным исследованиям по разработке и созданию инновационных лекарственных средств на основе современных технологий (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
- основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций
- современное состояние науки в области фармацевтической химии, фармакогнозии и нормативные документы для составления заявок, грантов, проектов НИР
- основные критерии этикета в профессиональной и научной сферах
- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;

- *уметь:*

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и генерировать новые идеи исходя из наличных ресурсов и ограничений
- выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования
- планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива, осуществлять подбор обучающихся для выполнения НИР
- представлять научные результаты в виде публикаций и готовить заявки на получение научных грантов и заключение контрактов по НИР
- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;

- *владеть:*

- навыками анализа методологических проблем, критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности, возникающих при решении исследовательских и практических задач
- навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов и представления, продвижения результатов интеллектуальной деятельности
- технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, технологиями планирования деятельности, различными типами коммуникаций
- - приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач, способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;
- организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива;
- методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций, навыками составления и подачи конкурсных заявок на выполнение НИР и ОКР
- нормами этикета в профессиональной и научной сферах.

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 (см. таблицу) 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

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 научно-организационной деятельности	6				Обсуждение полученных результатов с 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 (руководителей студенческих работ), • по совершенствованию системы и повышению качества самостоятельной научно-учебной работы студентов 				6	Собеседование с руководителем практики
	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:

- задания на практику (*Приложение 1*);
- индивидуального плана практики (*Приложение 2*);
- отчета по практике (*Приложение 3*).

Все документы должны быть:

- напечатаны в соответствии с правилами делопроизводства;
- иметь требуемые подписи;
- представлены в отдел аспирантуры в отдельной папке с титульным листом

(*Приложение 4*).

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

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

ЗАДАНИЕ
для прохождения
НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ

(ФИО аспиранта)
Направление подготовки: **33.06.01 Фармация**

Направленность (профиль, специальность): **Фармацевтическая химия. Фармакогнозия**

Квалификация: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения: **Очная, заочная** (нужное подчеркнуть)

Раздел ООП: **Блок 2 «Практики» Вариативная часть**

ТЕМА _____

Место прохождения практики _____
(организация, подразделение)

Сроки прохождения практики _____
(в соответствии с учебным графиком ООП подготовки аспиранта)

Контингент прикрепленных студентов _____
(ВУЗ, курс, вид учебной работы – практика, выпускная квалификационная работа)

Содержание практики (перечень подлежащих рассмотрению вопросов в соответствии с п. 4.2. и 5 программы научно-организационной практики) _____

Научный руководитель аспиранта _____

Дата

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

**Индивидуальный план
 научно-организационной практики аспиранта**

(Ф.И.О.)

№ п/п	Содержание разделов работы; основные виды деятельности	Сроки выполнения	Отметка руководителя практики о выполнении раздела плана

Руководитель практики _____ (Подпись) _____ (ФИО)

Дата

Аспирант _____ (Подпись)

Дата

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
 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
 к.т.н., доц. _____ Л.Н. Глазырина
 «___» _____ 20 ____ г.

Отчет аспиранта по научно-организационной практике

 (ФИО)

1. Прделанная работа

№ п\п	Вид работы (В соответствии с индивидуальным планом)	Результат

2. Отчет - анализ результатов прохождения научно-организационной практики

2.1. Название учебной дисциплины студентов _____
 (производственная практика, ВКР)

2.2. Контингент прикрепленных студентов _____
 (ФИО, ВУЗ, факультет, курс, группа)

2.3. Тема исследования _____

2.4. Основные методы и формы исследования _____

2.5. Основные результаты исследования _____

2.6. Заключение о научно-исследовательской работе студентов:

- активность _____
- уровень теоретической подготовки _____
- степень освоения методов исследования и аналитического контроля _____

- готовность к самостоятельному проведению исследований _____
- уровень полученных результатов _____

2.7. Общая оценка прохождения практики студентами _____
(по пятибалльной шкале)

2.8. Пожелания аспиранта по активизации творческой активности студентов и научных сотрудников (руководителей студенческих работ), по совершенствованию организации и повышению качества НИР студентов _____

3. Самооценка по проделанной работе (трудности, соответствие ожиданиям, успехи)

4. Предложения по совершенствованию организации и проведения практики _____

5. Методические материалы в соответствии с п. 5 Программы практики на ___ с., включая:

5.1. _____ (Приложение 1 к отчету от _____.20__ г.)

5.2. _____ (Приложение 2 к отчету от _____.20__ г.)

5.3. _____ (Приложение 3 к отчету от _____.20__ г.)

и т.д.

Аспирант _____

(Подпись)

Дата

Заключение руководителя о прохождении практики (зачет с оценкой) _____

Научный руководитель аспиранта _____

(Подпись)

(ФИО)

Дата

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского
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

