

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт химии твердого тела  
Уральского отделения Российской академии наук  
(ИХТТ УрО РАН)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направленность (профиль) программы: Физическая химия

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

**Екатеринбург**  
**2018**

Федеральное агентство научных организаций

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

**ИНСТИТУТ ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ  
НАУК (ИХТТ УрО РАН)**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИХТТ УрО РАН

В. Л. Кожевников

« 04 » ноября 2017 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направленность (профиль) программы: Физическая химия

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на  
заседании Учёного совета ИХТТ УрО РАН протокол  
№ 7 от « 03 » ноября 2017 г.

ЕКАТЕРИНБУРГ

2017 г.

Федеральное агентство научных организаций

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
**ИНСТИТУТ ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
АКАДЕМИИ НАУК (ИХТТ УрО РАН)**



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИХТТ УрО РАН

В. Л. Кожевников

09 2015 г

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направленность (профиль) программы: Физическая химия

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

ЕКАТЕРИНБУРГ

2015 г.

## **1. Общие положения**

Рабочая программа педагогической практики аспирантов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института химии твердого тела Уральского отделения Российской академии наук (далее – институт, ИХТТ УрО РАН) составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Рабочая программа соответствует требованиям, обязательным при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации 04.06.01 Химические науки (далее соответственно - программа аспирантуры, направление подготовки).

В рабочей программе используются следующие сокращения:

ИХТТ УрО РАН - Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии твердого тела Уральского отделения Российской академии наук;

УК - универсальные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ООП – основная образовательная программа;

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

## **2. Цели и задачи педагогической практики**

Цель педагогической практики – подготовка аспирантов к компетентному осуществлению учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающего преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности.

Задачи педагогической практики:

- закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе обучения;
- формирование у аспирантов положительной мотивации к педагогической деятельности;
- формирование основных умений владения педагогической техникой и педагогическими технологиями;
- формирование умений и навыков организации учебного процесса и анализа его результатов;
- овладение методическими приемами и педагогическими навыками проведения учебных занятий по специальности.

## **3. Место педагогической практики в структуре ООП и требования к результатам прохождения педагогической практики**

Педагогическая практика является обязательной в структуре ООП подготовки аспирантов и входит Блок 2 «Практики». Практика проводится в соответствии с учебным графиком ООП подготовки аспирантов параллельно с научно-исследовательской работой на третьем году обучения. Способ проведения практики – стационарная. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Педагогическая практика направлена на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ООП по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки:

### **1. Универсальных компетенций:**

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке (УК-4);
- способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

## **2. *Общепрофессиональных компетенций:***

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3).

## **3. *Профессиональных компетенций:***

Владение методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования (ПК-2).

Для успешного выполнения индивидуального задания по педагогической практике аспиранты должны освоить базовые дисциплины (История и философия науки, Иностранный язык), обязательные дисциплины (Информационно-библиографические ресурсы и наукометрические инструменты в научной деятельности, Методология преподавания в высшей школе, Современные физико-химические подходы к исследованию твердого тела) и дисциплины по выбору соответствующего профиля подготовки.

После прохождения педагогической практики аспиранту необходимо

### ***знать:***

- основы учебной и учебно-методической работы в системе высшего образования (ВО);
- порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием новейших технологий обучения;
- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- 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;
- нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе ВО;
- требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров;
- основные тенденции развития в области преподавания по направленности (профилю, специальности) подготовки;
- основные тенденции развития в области управления процессом обучения в системе ВО.

### ***уметь:***

- осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;
- осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания;
- курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров;
- осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки в направлении подготовки, в области преподавания и управления процессом обучения в системе ВО.

### ***владеть:***

- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;
- технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования;
- технологией осуществления образовательного процесса по направленности (профилю, специальности) подготовки на уровне ВО.

#### 4. Место и время проведения педагогической практики

Педагогическая практика организуется в ИХТТ УрО РАН и на соответствующих кафедрах высших учебных заведений на основе заключенных с ИХТТ УрО РАН договоров.

Сроки прохождения практики и ее программа устанавливаются согласно индивидуальному плану работы аспиранта и утверждаются научным руководителем.

Для прохождения педагогической практики в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени.

#### 5. Структура и содержание педагогической практики

##### 5.1. Структура педагогической практики

Педагогическая практика аспирантов проводится в рамках общей концепции аспирантской подготовки.

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

Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, практика способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на новый вид деятельности – педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих преподавателей-исследователей.

Содержание практики и выбор преподаваемой дисциплины определяется научным руководителем аспиранта и отражается в индивидуальном задании на педагогическую практику.

Педагогическая практика реализуется под руководством научного руководителя аспиранта (руководителя практики) в виде пробных лекций, проведения практических или лабораторных занятий по различным дисциплинам, участие в осуществлении руководства практиками и дипломными работами бакалавров и магистров.

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

##### 5.2. Содержание разделов педагогической 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	Изучение государственного образовательного стандарта и учебного плана по одной из образовательных программ	6				Собеседование с руководителем практики
2	Работа с учебно-методической литературой, лабораторным и программным обеспечением по выбранной дисциплине	24	16			Обсуждение полученных результатов с руководителем

						практики
3	Подготовка информации, необходимой для разработки методического обеспечения учебного курса (анализ ФГОС и учебного плана направления, анализ рабочей программы курса). Подготовка сценария занятия и дидактических материалов, необходимых для реализации учебных занятий.		12			Самоконтроль. Проверка конспектов руководителем практики
4	Проведение практических и лабораторных занятий со студентами по темам, рекомендованным руководителем педагогической практики. Участие в осуществлении руководства дипломными работами бакалавров и магистров.		20	24		Посещение занятий руководителем практики
5	Подготовка отчетов				6	Защита полученных результатов на семинаре научного подразделения института
6	<b>Итого</b>	30	48	24	6	108

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации по практике**

По согласованию с заведующим аспирантурой научный руководитель аспиранта выдает ему задание на практику, на основе которого аспирант составляет индивидуальный план практики.

Текущий контроль прохождения практики осуществляется руководителем практики в соответствии с планом ее проведения.

Аспирант обязан в течение практики вести дневник практики, регулярно встречаться с ее руководителем и сообщать о результатах текущей работы.

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:

- титульный лист (Приложение 1)
- задание на педагогическую практику (Приложение 2);
- индивидуальный план практики (Приложение 3);
- отчет по практике и заключение научного руководителя/руководителя практики (Приложение 4).

Сроки сдачи документации - согласно учебному графику ООП подготовки аспиранта.

## **7. Литература**

***а) основная:***

1. Блинов В.И., Виненко В.Г., Сергеев И.С. Методика преподавания в высшей школе. – М., 2013. Изд-во «Юрайт».- 315 с.
2. Гагарин А.В. Психология и педагогика высшей школы : курс лекций, учебно-методические материалы и рекомендации, рабочие тетради– М. : Изд. дом МЭИ, 2010 . – 240 с.
3. Митин А.Н. Основы педагогической психологии высшей школы.- М. :Прспект; Екатеринбург: Издательский дом «Уральская государственная юридическая академия», 2014.- 192 с.
4. Козлова Н.В. , И.Ю. Малкова И.Ю. Условия личностно-профессионального становления студентов высшей школы: проектирование образовательного профиля. – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – 155с.
5. Самойлов В.Д. «Педагогика и психология высшей школы. Андронологическая парадигма» Издательство: "Юнити-Дана", 2013. - 208 с.
6. Шарипов Ф.В. «Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие. Издательство: Логос, 2012 - . 444с.

***б) дополнительная:***

1. 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.
2. Кузьминов Я. И. , Семенов Д. С. , Фрумин И. Д. Структура вузовской сети: от советского к российскому «мастер-плану»// Вопросы образования. М.,2013. № 4 с.8-63
3. Переход к Открытому образовательному пространству. Часть 2. Типологизация образовательных инноваций/Под ред. Г.Н. Прозументовой. Томск, Изд-во ТГУ, 2009. -448 с.
4. Актуальные проблемы модернизации химического и естественно-научного образования. // Под науч. ред. проф. В. П. Соломина. – С.-Петербург: Изд-во РГПУ им.А.И. Герце-на, 2007. – 186 с.
5. Титова И. М. Обучение химии. Психолого-методический подход. // И. М. Титова. – Спб: КАРО, 2002. – 168 с.
6. Кирюшкин Д. М. Методика обучения химии/ // Д. М. Кирюшкин, Полосин. – М.: Химия, 2010.
7. Васильева П. Д. Обучение химии. Модернизация образования. // П. Д. Васильева, Н. Е. Кузнецова. С.-Петербург: КАРО, 2003. – 305 с.

***в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:***

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

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт химии твердого тела  
Уральского отделения Российской академии наук

**ОТЧЕТ**  
**ПО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

---

(ФИО аспиранта)

Направление подготовки: **04.06.01 «Химические науки»**

Направленность (профиль): **Физическая химия**

Квалификация: **«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**

Форма обучения: **Очная**

Екатеринбург 20\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. аспирантурой ИХТТ УрО РАН

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**  
для прохождения  
**ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

\_\_\_\_\_  
(ФИО аспиранта)

Направление подготовки: **04.06.01 - Химические науки**

Направленность (профиль): **физическая химия**

Квалификация: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения: **Очная**

Статус дисциплины: Блок 2 «Практика» Вариативная дисциплина

**ТЕМА** \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
(организация, подразделение)

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

Контингент обучающихся \_\_\_\_\_  
(ВУЗ, курс, вид учебной работы – практика, выпускная квалификационная работа)

Содержание практики (перечень подлежащих рассмотрению вопросов в соответствии с п. 4.5 положения о педагогической практике) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Подпись руководителя аспиранта \_\_\_\_\_

Дата

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт химии твердого тела  
Уральского отделения Российской академии наук

**Индивидуальный план  
педагогической практики аспиранта**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

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

Подпись руководителя аспиранта \_\_\_\_\_  
Дата

Подпись аспиранта \_\_\_\_\_  
Дата

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. аспирантурой ИХТТ УрО РАН

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

**Отчет аспиранта по педагогической практике**

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

1. Прделанная работа:

- виды и результаты проделанной работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- перечень и тематика проведенных лекций и практических занятий \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- перечень и тематика посещенных лекций и практических занятий \_\_\_\_\_

2. Соответствие проделанной работы индивидуальному плану \_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_

4. Предложения по проведению практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Подпись аспиранта \_\_\_\_\_

Заключение руководителя о прохождении практики \_\_\_\_\_

(зачет/ незачет)

Подпись руководителя аспиранта \_\_\_\_\_