

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт динамики геосфер Российской академии наук  
(ИДГ РАН)



**Программа  
педагогической практики**

Направление подготовки

**05.06.01 «Науки о земле»**

Направленность (профиль)

**Физика атмосферы и гидросферы**

Квалификация (степень)

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения

**Очная**

Москва, 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие положения	3
1.1. Цели педагогической практики	3
1.2. Задачи педагогической практики	4
II. Характеристики педагогической практики	4
2.1. Вид практики	4
2.2. Способ проведения практики	4
2.3. Место прохождения практики	4
2.4. Формы прохождения практики	4
III. Компетенции аспирантов, формируемые в результате прохождения педагогической практики	5
IV. Структура и содержание педагогической практики	7
V. Формы оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся	8
VI. Ресурсное обеспечение педагогической практики	9
6.1. Учебно-методическая литература и ресурсы сети «Интернет»	9
6.2. Материально-техническая база	9
Приложение 1	10
Приложение 2	14

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле», утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 870 педагогическая практика является обязательной частью основной образовательной программы по профилю «Физика атмосферы и гидросферы» направления подготовки 05.06.01 «Науки о земле».

Педагогическая практика направлена на формирование общепрофессиональных компетенций.

Педагогическая практика способствует формированию умений, связанных с педагогической деятельностью, в том числе функций проектирования, конструирования и организации учебного процесса. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, видения ситуации, умения руководить группой людей.

### **1.1. Цели педагогической практики**

Целью педагогической практики является практическая подготовка аспиранта к ведению преподавательской деятельности в своей профессиональной области - по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле»:

формирование и развитие профессиональных навыков преподавателя высшей школы;

овладение основами педагогического мастерства, умениями и навыками;

самостоятельного ведения учебно-воспитательной и преподавательской работы.

## **1.2. Задачи педагогической практики**

Задачи педагогической практики:

сформировать у аспиранта представление о содержании и планировании учебного процесса;

совершенствовать аналитическую и рефлексивную деятельность начинающих преподавателей;

сформировать умения в проведении учебных занятий в области знания наук о Земле;

сформировать адекватную самооценку, ответственность за результаты своего труда;

умение разрабатывать учебно-методические материалы.

## **II. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Вид практики**

Вид практики – педагогическая.

### **2.2. Способ проведения практики**

Способ проведения практики – стационарная.

### **2.3. Место прохождения практики**

Педагогическая практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» ООП аспирантуры.

Практика проводится в лабораториях Института, в образовательных учреждениях на основе договоров.

### **2.4. Формы прохождения практики**

Формами проведения педагогической практики являются:

участие аспиранта в подготовке лекций по теме, определенной руководителем и соответствующему направлению научной подготовки аспиранта;

подготовка и проведение семинара (-ов);

подготовка материалов для практических работ, составление задач и т.п.;

участие в консультациях курсовых работ и отчетов по практикам студентов;

другие формы работ, определенные руководителем практики.

Конкретное содержание всех видов педагогической деятельности отражается в индивидуальном плане педагогической практики, составленном аспирантом в соответствии с заданием научного руководителя.

Результаты проведенной работы заносятся в дневник прохождения педагогической практики.

### **III. КОМПЕТЕНЦИИ АСПИРАНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Процесс освоения педагогической практики направлен на формирование следующей общепрофессиональной компетенции (ОПК):

ОПК-2: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

В результате освоения педагогической практики обучающийся должен:

#### **ЗНАТЬ:**

основные этапы и элементы организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования;

основные требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, структуру и содержание основной образовательной программы, учебного плана, рабочих программ дисциплин;

содержание профессионально-ориентированных рабочих программ дисциплин;

методы и методики проведения учебных занятий, в том числе интерактивных;

основы разработки способов и приемов тестирования итоговых знаний.

### **УМЕТЬ:**

готовить и проводить все виды учебных занятий как минимум одной профессионально-ориентированной дисциплины кафедры;

практически использовать полученные педагогические знания;

контролировать и оценивать промежуточные результаты учебных занятий;

работать с различными носителями информации.

### **ВЛАДЕТЬ:**

навыками подготовки и проведения всех видов учебных занятий по профессионально-ориентированной дисциплине;

базовыми навыками педагогического мастерства и ораторского искусства.

Процесс освоения педагогической практики направлен на формирование следующей профессиональной компетенции (ПК):

(ПК-4): способностью проводить семинарские, лабораторные и практические занятия (в рамках отечественных и международных образовательных программ) в области геофизики (в соответствии со специализацией) с использованием современных образовательных технологий.

### **ЗНАТЬ:**

- газодинамику геофизической среды с учетом силы тяжести и вращения Земли;
- физику атмосферных волн;
- физику ударных волн;
- теорию движения частиц в воздухе;
- методы математического моделирования газодинамических процессов в атмосфере.

### **УМЕТЬ:**

- формулировать решаемые задачи;
- выбирать наиболее эффективный алгоритм решения поставленной задачи;

- применять газодинамические модели при рассмотрении конкретных атмосферных процессов и явлений;
- оценивать эволюцию газо-пылевых выбросов в атмосфере.

#### **ВЛАДЕТЬ:**

- основными математическими методами решения физических задач;
- методами обработки экспериментальных данных;
- навыками работы с основными измерительными приборами и пакетами численной обработки экспериментальных данных.

Объем практики в зачетных единицах – 1.

Продолжительность в часах – 36.

#### **IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Педагогическая практика проводится в индивидуальном порядке в соответствии с индивидуальным планом аспиранта и графиком учебного процесса.

В процессе выполнения практики аспирант:

изучает ФГОС ВО всех уровней своего направления подготовки, рабочие программы, учебные планы;

изучает учебно-методические комплексы одного-двух (по заданию руководителя) профессиональных дисциплин;

изучает учебную и учебно-методическую литературу по заданным дисциплинам;

изучает научную и учебную литературу, указанную в учебной программе дисциплины;

готовит план-конспект лекций, лабораторных и практических занятий;

изучает методы и средства обучения, необходимые для проведения занятий;

готовит требуемые презентационные материалы, средства ведения, расходные материалы и т.п., необходимые для проведения занятий;

анализирует проведенные занятия и разрабатывает мероприятия по их совершенствованию;

разрабатывает оригинальную Рабочую программу дисциплины (раздела дисциплины) или предложения по совершенствованию существующей Рабочей программы одной из дисциплин кафедры;

готовит отчет по практике.

Распределение времени аспиранта в период прохождения практики:

№	Содержание работы	Трудоемкость, %
1	Изучение нормативных документов по организации и содержанию учебного процесса	10
2	Изучение основной и дополнительной литературы	30
3	Подготовка занятий	30
4	Проведение занятий, их анализ, внесение дополнений и изменений в учебно-методические материалы	20
5	Подготовка отчета по практике	10

### Структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов (трудоемкость в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)  Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				лекции	семинары	лаб. работы	самост. работа студента	
1	<b>Введение</b>	4		12				
2	Подготовка материалов	4					40	Собеседование
3	Участие в проведении занятий	4		12			40	Собеседование
4	Руководство	4		12			40	Собеседование



	подготовкой квалификационных работ							
5	Руководство студентами, проходящими производственную практику в ИДГ РАН			12			40	Собеседование
	Аттестация						8	Зачет
Итого:		6 З.Е. 216 часов		48			168	

## **V. ФОРМА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Формой аттестации работы является письменный отчет и доклад о педагогической практике на заседании кафедры или лаборатории (форма прилагается).

С целью оценки уровня освоения педагогической практики на зачете используется система «зачтено/не зачтено».

Оценка	Критерии
Зачтено	Аспирант показал творческое отношение к педагогической работе, провел занятия и методическую работу в требуемом объеме, в совершенстве (как минимум – достаточной степени) овладел всеми/основными теоритическими вопросами, показал все/основные требуемые умения и навыки
Не зачтено	Аспирант не провел занятия и/или методическую работу в требуемом объеме, имеет пробелы по отдельным теоретическим вопросам и/или не владеет основными умениями и навыками

## **VI. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

### **6.1. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет»**

Используется учебная и учебно-методическая литература по дисциплинам, читаемым на кафедре. Также необходимо использование ФГОС ВО всех уровней по соответствующему направлению подготовки.

Ресурсы сети «Интернет»:

Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки	Доступность
<a href="http://www.iqlib.ru">www.iqlib.ru</a>	Электронная библиотека образовательных и научных изданий: включает более 2400 полнотекстовых цифровых версий печатных изданий; представлены как редкие книги прошлых лет, так и современная научная и учебная литература, издаваемая ведущими вузами.	Содержит полнотекстовые учебники и учебные пособия
<a href="http://www.cir.ru">http://www.cir.ru</a>	Университетская информационная система России: УИС РОССИЯ.	
<a href="http://www.public.ru">www.public.ru</a>	Интернет-библиотека СМИ База данных СМИ ЗАО «Публичная библиотека»	Включает в себя более 3200 изданий, около 500 центральных и региональных информационных ресурсов
<a href="http://www.e-library.ru">www.e-library.ru</a>	Научная электронная библиотека	Доступны аннотации и полнотекстовые версии статей
<a href="http://diss.rsl.ru">http://diss.rsl.ru</a>	Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ	Включает полнотекстовые базы данных диссертаций

## 6.2. Материально-техническая база

Аудитории образовательных учреждений.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт динамики геосфер Российской академии наук  
(ИДГ РАН)

УТВЕРЖДАЮ:

Врио директора ИДГ РАН

\_\_\_\_\_ Ю.И. Зецер

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

**ОТЧЕТ**  
**о педагогической практике аспиранта**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. аспиранта)

Направление подготовки \_\_\_\_\_

(шифр и наименование)

Профиль, (направленность, специальность): \_\_\_\_\_

(шифр и наименование)

Факультет /Отдел Института \_\_\_\_\_

Кафедра/ Лаборатория отдела Института \_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_

Продолжительность практики: 36 часов (1 з.е.).

## План прохождения педагогической практики

№ п/п	Мероприятия	Период проведения	Отметка о выполнении
1	Ознакомление с документами кафедры по проведению занятий (изучение рабочей программы дисциплины)		
2	Определение темы и формы проводимых занятий и установление даты их проведения		
3	Изучение литературы по теме проводимых занятий согласно рабочей программе дисциплины		
4	Подготовка плана проведения занятий и утверждение его у научного руководителя и/или руководителя практики		
5	Проведение занятий со студентами		
6	Подготовка отчета о прохождении практики к заслушиванию на заседании кафедры/семинара отдела		
7	Отчет на заседании кафедры/семинара отдела		

### График работы аспиранта по проведению занятий

Дисциплина \_\_\_\_\_

Для студентов \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ факультета

Направления подготовки / Специальности \_\_\_\_\_

Виды занятий \_\_\_\_\_

*(лекции, семинары, лабораторные, практические)*

№ п/п	Номер и тема занятия	Дата, время и место проведения	Отметка о выполнении	Примечания

К отчету прикладываются материалы, свидетельствующие о проведении практики (все указанные материалы или выборочно, в соответствии с планом и графиком):

план-конспект проведенного лекционного / практического/ лабораторного занятия (проводится минимум 10 ч аудиторно; прикладывается материал на минимум 2 ч аудиторных занятий);

материалы анализа прослушанных занятий разного типа у ведущих преподавателей кафедры (не менее, чем 10 ч);

разработанная оригинальная Рабочая программа дисциплины (тематика обсуждается с научным руководителем и заведующим кафедрой) или разработанные предложения по усовершенствованию существующей Рабочей программы одной из дисциплин кафедры.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ о прохождении педагогической практики**

За время прохождения педагогической практики мероприятия, запланированные в индивидуальном плане, выполнены полностью.

Осуществлено ознакомление с документацией кафедры по проведению лекционных (практических, семинарских, лабораторных) занятий по дисциплине

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Для студентов \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ факультета

По направлению подготовки / специальности \_\_\_\_\_

Изучены: учебный план направления подготовки, учебная программа дисциплины, учебно-методические материалы \_\_\_\_\_

В ходе педагогической практики были разработаны следующие материалы:

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_

Были проведены занятия общим объемом \_\_\_\_\_ часов.

По окончании практики на заседании кафедры / семинара отдела в присутствии научного руководителя был заслушан отчет аспиранта по результатам проведенной педагогической практики.

Общий зачет по педагогической практике: \_\_\_\_\_  
(зачтено / не зачтено)

Заведующий кафедрой  
/ председатель семинара \_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)

Дата: \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

## Приложение 2

### Сведения о переутверждении рабочей программы

1. Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / \_\_ учебный год на заседании кафедры (протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_) без изменений / с изменениями (протокол изменений на 20\_\_ / \_\_ учебный год прилагается).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
(подпись) (ФИО)

Дата: \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Разработчики:**

В.В. Шувалов, доктор физ.-мат. наук,  
заведующий лабораторией «Математическое моделирование геофизических  
процессов» ИДГ РАН

«16» сентября 2014 г.



Подпись

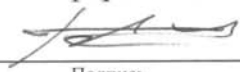
В.В. Шувалов

Ф.И.О.

**Рецензенты:**

Б.Г. Гаврилов, доктор физ.-мат. наук,  
заведующий лабораторией «Литосферно-ионосферные связи» ИДГ РАН

«17» сентября 2014 г.



Подпись

Б.Г. Гаврилов

Ф.И.О.

Программа педагогической практики рассмотрена и утверждена Ученым советом ИДГ РАН (Протокол № 3а от 18.09.2014 г.).