

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по науке  
Кружаев В.В.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

ПРОГРАММА

**практики по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности  
(педагогическая практика)**

Перечень сведений о рабочей программе дисциплины	Учетные данные
<b>Образовательная программа</b> Теоретическая физика	<b>Код ОП</b> 03.06.01
<b>Направление подготовки</b> Физика и астрономия	<b>Код направления и уровня подготовки</b>
<b>Уровень подготовки</b> Подготовка кадров высшей квалификации	03.06.01
<b>ФГОС ВО</b>	<b>Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО:</b> № 867 от 30.07.2014 г., изменения № 464 от 30.04.2015 г.

**СОГЛАСОВАНО**  
УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
КАДРОВ ВЫСШЕЙ  
КВАЛИФИКАЦИИ

Екатеринбург 2017

**Программа практики составлена авторами:**

<b>№</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Кафедра</b>	<b>Подпись</b>
1	А.С. Москвин	д.ф.-м.н., профессор	Зав. кафедрой	теоретической физики	

**Рекомендовано учебно-методическим советом  
Института естественных наук и математики**

Председатель учебно-методического совета  
Протокол № 1 от 26.09.2017 г.

Е.С. Буянова

**Согласовано:**

Начальник ОПНПК

О.А. Неволина

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Программа составлена в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования

Шифр направления	Название направления/направленности	Реквизиты приказа Министерства образования и науки Российской Федерации об утверждении и вводе в действие ФГОС ВО	
		Дата	Номер приказа
03.06.01	Физика и астрономия/ Теоретическая физика	30.07.2014 ДРОПШООК	867

### 1.1 Цели практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) представляет вид учебной деятельности, ориентированных на профессионально-практическую подготовку аспирантов. Она способствует освоению профессиональных компетенций и их компонентов и направлена на приобретение опыта педагогической работы. Педагогическая практика реализуется в виде самостоятельной работы аспирантов по индивидуальному плану.

Основными **задачами** педагогической практики являются:

- приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения;
- формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности, педагогических системах и структура высшей школы;
- выработка у аспирантов устойчивых навыков практического применения профессионально-педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки;
- развитие профессионально-педагогической ориентации аспирантов;
- приобщение аспирантов к реальным проблемам и задачам, решаемым в образовательном процессе учреждения высшего профессионального образования;
- изучение методов, приемов, технологий педагогической деятельности в высшей школе;
- развитие у аспирантов личностно-профессиональных качеств педагога.

### 1.2. Место практики в структуре учебной деятельности по основной образовательной программы

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика). Она базируется на знаниях, умениях и компетенциях аспирантов, полученных ими при изучении курсов базовой и вариативной части раздела Б.1 ОП.

В результате освоения педагогической практики студент должен овладеть следующими компетенциями:

#### - универсальные компетенции:

- 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);

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

**- общепрофессиональные компетенции:**

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

**- профессиональные компетенции:**

**педагогическая деятельность:**

- способность и готовность к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях (ПК- 5).

### **1.3. База педагогической практики**

**Базой педагогической практики** являются реализующие ОП направленности кафедры ИЕНИМ ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

Организатором педагогической практики является кафедра, за которой закреплена подготовка аспирантов по соответствующей научной специальности.

При необходимости аспирант может пройти педагогическую практику на других сходных по тематике кафедрах, особенно в случае совпадения научных интересов кафедры и диссертационного исследования аспиранта.

В период практики аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и охраны труда, установленным на кафедрах и других подразделений университета применительно к учебному процессу.

Общее руководство педпрактикой и научно-методическое консультирование осуществляется научным руководителем или руководителем практики.

### **1.4. Сроки практики**

Общий объем часов педагогической практики составляет 108 часов или 3 зачетные единицы. Продолжительность проведения практики и сроки прохождения практики устанавливается в соответствии с учебными планами и индивидуальными планами работы аспирантов, и согласуются с научным руководителем, заведующим кафедрой.

### **1.5. Отчет по практике**

Аттестация проводится по итогам практики на основании представления письменного отчета и отзыва руководителя практики.

В содержание отчета должны входить следующие структурные элементы:

- Индивидуальный план (задание) педагогической практики
- Введение, в котором указываются:
  - цель, место, дата начала и продолжительность практики;
  - перечень выполненных в процессе практики работ и заданий;
- Основная часть, содержащая:
  - анализ психолого-педагогической литературы по теме педагогической практики;
  - описание практических задач, решаемых аспирантов в процессе прохождения практики;
  - описание организации индивидуальной работы;
  - результаты анализа проведения занятий;

- Заключение, включающее:
  - описание навыков и умений, приобретенных на практике;
  - предложения по совершенствованию организации учебной, методической и воспитательной работы;
- Список использованных источников.

## 2 СТРУКТУРА И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

Наименования дисциплины	Семестр	Объем времени, отведенный на освоение дисциплины						
		Аудиторные занятия час.				Самост. работа час.	Аттестация по дисциплине (зачет, экзамен)	Всего час/з.е
		Всего	лекции	практические занятия	лабораторные работы			
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	3					108	зачет	108/3
Всего на освоение						108		108/3

## 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 3.1 Объем и содержание педагогической практики аспирантов.

Общий объем часов практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

составляет 108 часов или 3 зачетные единицы. Продолжительность проведения практики устанавливается в соответствии с учебными планами и индивидуальными планами работы аспирантов.

Практика проходит в два этапа.

**1 этап** (36 часов учебно-методической работы) включает:

1. Посещение и анализ занятий ведущих профессоров и доцентов кафедр.
2. Посещение научно-методических консультаций.
3. Составление индивидуального плана педагогической практики.
4. Разработка рабочей программы учебной дисциплины (выбор дисциплины согласовывается с научным руководителем).
5. Подбор материалов к лекциям, конструированию семинарских, практических, лабораторных занятий.
6. Самостоятельное изучение литературы по проблемам педагогики высшей школы; изучение методик подготовки и проведения лекций, лабораторных и практических занятий, семинаров, консультаций, зачетов, экзаменов, курсового и дипломного проектирования; освоение инновационных образовательных технологий;

7. Знакомство с учебной опытно-экспериментальной базой кафедры; с существующими компьютерными обучающими программами, возможностями технических средств обучения и т.д.

Результатом этого этапа являются конспекты, схемы, наглядные пособия и другие дидактические материалы.

**2 этап** (72 часа учебно-методической работы) – это проведение учебных занятий в группах студентов, включенных в сетку нагрузки кафедры.

Помимо проведенных занятий по заданию руководителя аспиранты выполняют следующие **виды научно-исследовательской работы:**

1. проектирование и проведение лекционных, практических и лабораторных занятий с использованием инновационных образовательных технологий;
2. разработка мультимедийных комплексов по естественнонаучным дисциплинам;
3. проектирование междисциплинарных модулей для изучения наиболее сложных и профессионально значимых понятий;
4. разработка тестов, экзаменационных заданий, тематики курсовых, бакалаврских и дипломных работ;
5. конструирование дидактических материалов по отдельным темам учебных курсов и их презентация;
6. разработка сценариев проведения деловых игр, телеконференций и других инновационных форм занятий;
7. сравнительный анализ различных методов оценки качества учебно-познавательной деятельности студентов при изучении естественнонаучных дисциплин;
8. оптимизация учебно-познавательной деятельности и повышение качества естественнонаучной подготовки;
9. проведение психолого-педагогических исследований по диагностике профессионально и личностно значимых качеств студента (преподавателя) и анализ его результатов;
10. анализ отечественной и зарубежной практик подготовки специалистов с высшим естественнонаучным образованием.

Содержание педагогической практики аспиранта определяется с учетом интересов и возможностей кафедры, где она проводится, и полностью определяется индивидуальным заданием. Индивидуальное задание разрабатывается по профилю специальности аспирантуры и с учетом предварительно сформулированной темы диссертационной работы.

### 3.2 Самостоятельная работа аспирантов

Перечень заданий для самостоятельной работы	Трудоемкость	
	час.	зач. ед.
Составление плана практики	6	
Разработка макета рабочей программы учебной дисциплины по определенному курсу	12	
Подбор учебной, научной, публицистической литературы для составления конспекта лекции	6	
Изучение учебной и научной педагогической литературы	12	
Изучение инновационных образовательных технологий	12	
Составление конспекта лекции	12	
Разработка методических рекомендаций по проведению семинарских, практических или лабораторных занятий. Выбор методики определения знаний студентов	12	
Оформление раздаточного материала или презентации к	12	

лекционному занятию		
Разработка тестовых заданий, задач, упражнений, сценариев деловых игр для проведения семинарских занятий	12	
Оформление отчета педагогической практики	12	
Итого	108	3

### 3.3. Отчетность по итогам прохождения практики (ФОС)

Аттестация аспиранта по итогам педагогической практики проводится кафедрой, на которой он проходил практику, на основании представления отзыва руководителя практики. Основанием для аттестации служит отчет о выполнении плана практики аспиранта, утвержденный научным руководителем и положительный отзыв научного руководителя.

## 4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Во время прохождения практики аспирант обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе УрФУ, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам, учебно-методическую литературу, и имеет возможность индивидуального доступа к сети Интернет и электронным базам данных по смежным наукам, информационным справочным и поисковым системам.

### 4.1 Рекомендуемая литература

#### 4.1.1 Основная литература

1. Андреева И.Н. История образования и педагогической мысли за рубежом и в России. / И.Н. Андреева, Т.С. Буторина, З.И. Васильева и др. - М.: «Academia», 2006. - 432 с.
2. Борытко Н.М. Педагогика / Н.М. Борытко, И.А. Соловцова, А.М. Байбаков. - М. «Academia», 2007. - 496 с.
3. Воробьева СВ. Основы управления образовательными системами./ СВ. Воробьева. - М. : «Academia», 2008. - 224 с.
4. Корзникова Г.Г. Менеджмент в образовании: Практический курс. - М.: «Academia», 2008. -288 с.
5. Орлова Т.В. Педагогика: учебное пособие. / Под ред. П.И. Пидкасистого. - М.: Высшее образование, 2007. - 430 с.
6. Пономарев Н.Л. Образовательные инновации: Государственная политика и управление. / Н.Л. Пономарев, Б.М. Смирнов. - М. : «Academia», 2008. - 208 с.
7. Попков В.А., Коржуев А.В. Теория и практика высшего профессионального образования.-М.: Акад.проект, 2010.- 452 с.
8. Резник С.Д. Студент вуза: технологии и организации обучения / С.Д. Резник, И.А. Игошина. - М.: ИНФРА-М, 2009.-475 с.
9. Смирнов С.А. Педагогика: теории, системы, технологии / С.А. Смирнов, И.Б.Котова, Е.Н. Шиян. - М.: Academia, 2007. - 384 с.
10. Шамова Т.И. Управление образовательными системами./ Т.И. Шамова, Т.М. Давыденко, Г.Н. Шибанова.- М. : «Academia», 2007. - 384 с.

#### 4.1.2 Дополнительная литература

1. Борытко Н.М. Педагогика / Н.М. Борытко, И.А. Соловцова, А.М. Байбаков. - М. «Academia», 2007. - 496 с.
2. Булатова О.С. Искусство современного урока. / О.С. Булатова. - М.: «Academia», 2007. -256 с.
3. Бурлачук Л.Ф. Психодиагностика.-Спб.: Питер, 2009.-351 с.
4. Краевский В.В. Общие основы педагогики. - М.: Издательский центр «Академия», 2005. 256 с.
5. Полат Е.С.Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. /Е.С Полат, М.Ю. Бухаркина. - М. : «Academia», 2007. - 368 с.

6. Слостенин В. А. Педагогика / В. А. Слостенин, И.Ф. Исаев, А.И Мищенко, Е.Н. Шиянов. - М. : «Academia», 2007. - 576 с.
7. Смирнов, С.А. Педагогика: теории, системы, технологии / С.А. Смирнов, И.Б.Котова, Е.Н. Шиян. - М.: «Academia», 2007. - 384 с.
8. Краевский В.В. Общие основы педагогики. - М. : Академия, 2005. - 256 с.
9. Осмоловская И.М. Дидактика. / И.М. Осмоловская. - М.: «Academia», 2006. - 240 с.
10. Полат Е.С.Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. - М. : «Academia», 2007. - 368 с.
11. Слостенин В. А. Педагогика / В. А. Слостенин, И.Ф. Исаев, А.И Мищенко, Е.Н. Шиянов. - М. : «Academia», 2007. - 576 с.
12. Сорокова М.Г. Система М. Монтессори: Теория и практика./ М.Г. Сорокова. - М.: «Academia», 2008. - 240 с.

## 4.2 Электронные образовательные ресурсы

Все аспиранты имеют полный доступ к перечисленным ресурсам, в т.ч. через авторизованный доступ из сети интернет:

1. Международный индекс научного цитирования Scopus компании Elsevier B.V.
2. Международный индекс научного цитирования Web of Science компании Clarivate Analytics
3. Журналы издательства Wiley
4. Электронная библиотека IEEEEXPLORE Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
5. Журналы American Physical Society (Американского физического общества)
6. Журналы Royal Society of Chemistry (Королевского химического общества)
7. MathSciNET - реферативная база данных American Mathematical Society (Американского математического общества)
8. Патентная база компании QUESTEL
9. Журнал Science Online
10. Журнал Nature
11. Журналы издательства Oxford University Press
12. Журналы издательства SAGE Publication
13. Журналы Американского института физики
14. Журналы Института физики (Великобритания)
15. Журналы Оптического общества Америки
16. Материалы международного общества оптики и фотоники (OSA)
17. Журналы издательства Cambridge University Press
18. Научные журналы по химии Thieme Chemistry Package компании Georg Thieme Verlag KG
19. База данных Annual Reviews Science Collection
20. База данных CASC- Коллекция компьютерных и прикладных наук компании EBSCO Publishing
21. База данных INSPEC на платформе компании EBSCO Publishing
22. База данных Association for Computing Machinery (ACM)
23. База диссертаций ProQuest Dissertations & Theses Global Журнальные базы данных мировой научной информации Freedom Collection компании Elsevier
24. Информационно-аналитическая система управления научными исследованиями Pure компании Elsevier B. V.
25. Наукометрическая база данных Scival компании Elsevier B. V.
26. Аналитическая и информационная база данных REAXYS компании Elsevier,
27. Научные базы данных компании EBSCO Publishing: Business Source Complete и Academic Search Complete, Информационно-поисковая система EBSCO Discovery Service, IEEE All- Society Periodicals Package,



28. Базы данных компании East View,
29. Электронная библиотека диссертаций РГБ;
30. Информационно-аналитическая система FIRA PRO компании ООО«Первое Независимое Рейтинговое Агентство»,
31. Электронная система нормативно-технической документации "Техэксперт" компании КОДЕКС,
32. Базы данных «Интегрум Профи» компании «Интегрум медиа»,
33. Наукометрические базы данных Incites и Journal Citation Report компании Clari-vate Analytics,
34. Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX компании «Научная электронная библиотека».

#### 4.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Платформа Springer Link
2. Платформа Nature
3. База данных Springer Materials
4. База данных Springer Protocols
5. База данных zbMath
6. База данных Nano
7. База данных Кембриджского центра структурных данных CSD Enterprise