

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Амурский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной работе  
А.В. Лейфа

05 2021 г.

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

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

Направление подготовки: 03.06.01 – Физика и астрономия

Направленность (профиль) образовательной программы: Физика конденсированного состояния

Квалификация: Исследователь. Преподаватель – исследователь

Год набора: 2021

Форма обучения очная

Составитель: Стукова Е.В., док. физ.-мат. наук, проф.

Факультет инженерно-физический

Кафедра физики

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры физики  
« 14 » 05 2021 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой  Е.В. Стукова

СОГЛАСОВАНО  
Заведующий отделом докторантуры  
и аспирантуры  
 Е.С. Сизова  
« 14 » 05 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заведующий кафедрой, реализующей  
образовательную программу  
 Е.В. Стукова  
« 14 » 05 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
Директор научной библиотеки  
 О.В. Петрович  
« 11 » 05 2021 г.

## **ТИП ПРАКТИКИ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ**

### **1.1. Тип (форма проведения) практики**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) в соответствии с рекомендациями ФГОС.

### **1.2. Способ проведения практики: стационарная, выездная**

## **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

*Цель* ПП аспирантов – приобретение навыков проведения занятий и работы с методическими материалами по организации учебного процесса по одной из образовательных программ, реализуемой на кафедре физики.

*Задачи:*

- формирование умений постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной деятельности студентов, диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности;
- приобретение навыков структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, активизации учебной деятельности;
- ознакомление с методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, с особенностями профессиональной риторики, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель», с разнообразными образовательными технологиями;
- развитие у аспирантов профессионально-педагогической ориентации и личностно-профессиональных качеств педагога;
- реализация готовности аспирантов к научно-педагогической деятельности в результате комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической подготовки.

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) у аспиранта должны быть сформированы следующие компетенции:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);
- способность применять современные методы и методики преподавания физико-математических дисциплин в высших учебных заведениях (ПК-1);
- способностью разрабатывать учебные планы, программы и соответствующее методическое обеспечение для преподавания физико-математических дисциплин в высших учебных заведениях (ПК-2);
- умение структурировать и интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности и способностью их творческого использования и развития в ходе решения профессиональных задач (ПК-3).

В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) аспирант должен сформировать следующие знания, умения и навыки:

*Знать:*

- сущность и специфику педагогической деятельности в высшей школе;
- профессиональную и коммуникативную культуру преподавателя вуза;
- специфику взаимодействия в системе «студент-преподаватель»;
- психологические особенности студенческого возраста;
- средства и способы активизации познавательной деятельности студентов.

*Уметь:*

- использовать в профессиональной деятельности психологические знания;
- проблемно излагать предметный материал;
- определять цель занятия, подбирать методы изложения материала;
- составлять задачи, упражнения, тесты по различным темам;
- активизировать собственную познавательную деятельность.

*Владеть:*

- навыками структурирования и психологически грамотно преобразования научного знания в учебный материал;
- навыками управления учебной мотивацией студентов;
- навыками систематизации и структурирования учебных и воспитательных задач;
- способами диагностики и оценки эффективности учебной деятельности.

#### **4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Педагогическая практика входит в базовую часть цикла практик В период практики аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным на кафедре применительно к учебному процессу.

Педагогическая практика проводится на втором году обучения аспирантов. Каждый аспирант очной должен пройти ассистентскую практику, которая предполагает проведение лабораторных и практических занятий по дисциплине в академической группе, и доцентскую практику, которая предполагает чтение лекций, проведение внеаудиторного воспитательного занятия по дисциплине, тестирования студентов академической группы.

Сроки прохождения практики и ее программа устанавливаются согласно учебному плану, индивидуальному плану аспиранта, годовым календарным графиком учебного процесса вуза, согласовываются с научным руководителем и предоставляются на утверждение заведующему кафедрой.

Обеспечение базы для прохождения практики, общее руководство педпрактикой и научно-методическое консультирование осуществляются научным руководителем и заведующим кафедрой.

#### **1. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

#### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Педагогическая практика аспирантов предусматривает следующие виды деятельности:

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Содержание раздела (этапа) практики</b>	<b>Трудоемкость (в акад. часах)</b>
1	Работа с документацией кафедры	Знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в вузе; ознакомление с федеральными государственными образовательными стандартами, учебными планами, рабочими программами; освоение организационных форм и методов обучения в высшем учебном заведении на примере деятельности кафедры; изучение современных образовательных технологий и методик преподавания в высшем учебном заведении; изучение учебной и учебно-методической литературы, программного обеспечения по дисциплинам учебного	16

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики	Трудоемкость (в акад. часах)
		плана; разработка индивидуального плана прохождения педпрактики.	
2	Изучение опыта преподавания	Посещение учебных занятий ведущих преподавателей по научной дисциплине и смежным наукам, анализ занятий, посещение научно-методических консультаций; посещение и анализ занятий других аспирантов.	16
3	Проведение практических, лабораторных занятий	Теоретическая подготовка к занятиям; методическая работа – индивидуальное планирование и разработка содержания учебных занятий; анализ проведенных занятий. Самостоятельное проведение учебных занятий.	12 18
4	Чтение лекций	Теоретическая подготовка к лекциям; методическая работа – индивидуальное планирование и разработка содержания лекционных занятий; анализ проведенных занятий. Самостоятельное проведение учебных занятий.	12 18
5	Тестирование студентов академической группы	Изучение методических особенностей проведения тестирования: цели тестирования, виды тестов, время тестирования, критерии оценки. Разработка содержания и формирование заданий для тестового контроля. Проведение и анализ результатов тестирования.	8
6	Проведение внеаудиторного воспитательного занятия по дисциплине	Выбор темы и целей внеаудиторного занятия, планирование проведения и разработка содержания занятия; организация студентов и проведение занятия; анализ. Подготовка конспекта занятия.	8
ИТОГО			108

### **3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

При реализации педагогической практики предусмотрено применение следующих образовательных технологий:

- лекции руководителя предприятия практики в вузе, вводный инструктаж по технике безопасности в организации, инструктаж по правилам внутреннего распорядка и охране труда;
- технология поиска и использования информации в сети Интернет;
- технологии подготовки и демонстрации слайд-презентаций, иных аудио- и видеоматериалов, необходимых в учебном процессе;
- для записи хода лабораторных занятий и лекций – диктофон, видеокамера.

#### **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ ПО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

- при организации практики должны использоваться программные средства автоматизации учебного процесса, имеющиеся на факультете;
- по всем вопросам организационного и содержательного характера аспирант может получить консультацию по месту прохождения практики у работника, прикрепленного в качестве руководителя практики;
- аспиранту необходимо использовать библиотечные ресурсы, имеющиеся в распоряжении университета.

#### **5. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

По итогам прохождения педагогической практики аспирант отчитывается на заседании кафедры, на которой проходит обучение, и по результатам отчета научный руководитель выставляет зачет в индивидуальный план подготовки аспиранта.

После отчета на кафедре о прохождении педагогической практики аспирант в течение недели предоставляет в отдел докторантуры и аспирантуры отчетную документацию с визой научного руководителя:

- индивидуальный план педагогической практики;
- отчет о прохождении практики;
- отзыв научного руководителя аспиранта;
- выписка из протокола заседания кафедры о прохождении педагогической практики.

Если аспирант работает преподавателем АмГУ, его педагогическая деятельность может быть зачтена кафедрой в качестве педагогической практики.

Аспиранты, ведущие занятия по трудовым договорам в системе высшего профессионального образования, предоставляют соответствующие подтверждающие документы, и аттестуются на заседании кафедры по итогам предоставленной отчетной документации.

Аспиранты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично.

При отсутствии зачета по педагогической практике кафедры не имеют право аттестовать аспирантов за второй (третий – для заочной формы обучения) год обучения.

#### **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

##### **а) основная литература:**

Гольдаде, В. А. Физика конденсированного состояния / В. А. Гольдаде, Л. С. Пинчук. — Минск : Белорусская наука, 2009. — 648 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/11505.html> (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная литература:**

**Самостоятельная работа студентов.** Виды, формы, критерии оценки : учебно-методическое пособие / А. В. Меренков, С. В. Куньшиков, Т. И. Гречухина [и др.] ; под редакцией Т. И. Гречухина, А. В. Меренков. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 80 с. — ISBN 978-5-7996-1680-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66592.html> (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

№	Адрес	Название, краткая характеристика
1.	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
2.	<a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>	Google Scholar —поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин.
3.	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования
4.	<a href="http://grotrian.nsu.ru/ru/">http://grotrian.nsu.ru/ru/</a>	Электронная структура атомов Российская информационно-справочная система по спектральным данным атомов и ионов с одной из самых полных баз спектральных данных среди мировых систем.
5.	<a href="http://www.mavicanet.ru/">http://www.mavicanet.ru/</a>	MavicaNET - Многоязычный Поисковый Каталог. Теоретическая физика. Институты, лаборатории и др. организации, занимающиеся исследованиями в области теоретической физики. Может содержать все существующие подкатегории раздела физика, если источник связан с теоретическими исследованиями.
6.	<a href="http://dxdy.ru/fizika-f2.html">http://dxdy.ru/fizika-f2.html</a>	Научный форум. Физика, Математика, Химия, Механика и Техника. Обсуждение теоретических вопросов, входящих в стандартные учебные курсы. Дискуссионные темы физики: попытки опровержения классических теорий и т.п. Обсуждение нетривиальных и нестандартных учебных задач. Полезные ресурсы сети, содержащие материалы по физике

интернет-ресурсы:

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Электронно-библиотечная система IPRbooks <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	Электронно-библиотечная система IPRbooks — научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования

Программное обеспечение

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Операционная система MS Windows 10 Education, Pro	Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору – Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
2	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии Google Chromium <a href="http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html">http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html</a> На условиях <a href="https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html">https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html</a>

## 12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Информационные технологии, используемые при проведении практики, охватывают все ресурсы, необходимые для управления информацией, особенно компьютеры, программное обеспечение и сети, необходимые для создания, хранения, управления, передачи и поиска информации.

При проведении практики студенты используют следующие информационные технологии:

- Сети (телефонные и компьютерные);
- Терминалы (персональный компьютер, телефон, телевизор);
- Сервисы (электронная почта, поисковые системы)

### Программное обеспечение

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Операционная система MS Windows 10 Education, Pro	Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору – Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
2	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium <a href="http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html">http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html</a> На условиях <a href="https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html">https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html</a>

## 13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Занятия по практике проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. На занятиях применяется техническое оборудование.

Приложение 1

**Форма индивидуального плана педагогической практики аспиранта**  
Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Амурский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой физики

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

аспиранта \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. аспиранта полностью

Направление подготовки 03.06.01. Физика и астрономия

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность руководителя практики

Сроки прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г по «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Место прохождения: \_\_\_\_\_

№	Планируемы формы работы	Количество часов	Срок выполнения	Форма отчётности
1.				
2.				
3.				

Аспирант \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. подпись

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. подпись

Приложение 2

**Форма отчета о прохождении практики**  
Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Амурский государственный университет»

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении педагогической практики**

аспиранта \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. аспиранта

Направление подготовки 03.06.01. Физика и астрономия

год обучения \_\_\_\_\_

кафедра физики

Сроки прохождения практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

№ п/п	Формы работы	Тема	Группа	Количество часов		Дата
				ауд.	сам.	
1.						
2.						
3.						
4.						

Основные итоги практики:

---

---

---

---

Аспирант \_\_\_\_\_ / Ф.И.О.

Научный руководитель \_\_\_\_\_ / Ф.И.О.

