

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова

Филиал Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова в городе  
Сарове

**«УТВЕРЖДАЮ»**



**Директор филиала МГУ в г.Сарове**

**Член-корреспондент РАН В.В. Воеводин**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Наименование дисциплины:**

---

**Преддипломная практика**

**Уровень высшего образования:**

Магистратура

---

**Направление подготовки:**

03.04.02 Физика

---

**Направленность (профиль) ОПОП:**

**Теоретическая физика**

Квалификация «Магистр»

**Форма обучения:** Очная

Саров 2021 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРОВ

*Преддипломная практика является основным видом самостоятельной работы магистранта в 4ом семестр и формирует профессиональные компетенции магистра.*

**Целями преддипломной практики являются:**

- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной научно-исследовательской деятельности
- написание магистерской диссертации

**Задачами НИР являются:**

- приобретение и накопление опыта подготовки публикаций и активного участия в работе научных семинаров, конференций;
- подготовка студентами магистерской диссертации.

Для успешной преддипломной практики студент должен:

**знать:**

- технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях;
- современное состояние науки в области *физики экстремальных состояний вещества, ядерной физики, физики частиц, физики фундаментальных взаимодействий и космологии;*
- основные методы исследования *экстремальных состояний вещества, ядерной физики, физики частиц, физики фундаментальных взаимодействий и космологии*

**уметь:**

- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- выбирать математические методы необходимые для описания физических процессов, *характерных для экстремальных состояний вещества, ядерной физики, физики частиц, физики фундаментальных взаимодействий и космологии;*
- использовать современное лабораторное оборудование для проведения эксперимента;

**владеть:**

- методами проведения численных и аналитических вычислений в рамках современной квантовой теории в различных областях современной теоретической физики;
- методами математической статистики для обработки результатов экспериментов, пакетами прикладных программ;
- навыками организационной деятельности в процессе выполнения и представления результатов НИР;

- основными методами математического описания физических процессов, протекающих в веществе при *экстремальных условиях, при взаимодействии элементарных частиц и атомных ядер, и во Вселенной.*

## **2. ФОРМЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ МАГИСТРА**

Преддипломная практика магистра может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом преддипломной практики;
- проведение научно-исследовательских работ в рамках бюджетных тем и приоритетных направлений научно-исследовательской работы *кафедры физики* филиала МГУ в городе Сарове, ВНИИЭФ-РФЯЦ, физического факультета МГУ и институтов РАН;
- проведение самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;
- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов и хоздоговорных работ.

## **3. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

- сбор и обработка теоретического материала по теме научного исследования;
- проведение экспериментов и теоретических расчетов;
- анализ полученных научных результатов;
- подготовка магистерской диссертации;
- написание научных статей;
- публикация научных статей;
- участие в научных и научно-практических конференциях.

## **4. ЭТАПЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ МАГИСТРА**

ПП магистров выполняется на в 4-ом семестре обучения в магистратуре.

В начале семестра утверждается индивидуальный план ПП студента с последующим отчетом в конце семестра.

## **5. КОНТРОЛЬ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

1. Руководство общей программой ПП осуществляет научный руководитель магистерской программы.

2. Руководство индивидуальной частью программы, в том числе и написанием магистерской диссертации, осуществляет научный руководитель магистерской диссертации.
3. Результаты преддипломной практики должны быть оформлены в виде отчета.
4. Отчет о преддипломной практике магистранта с визой научного руководителя должен быть представлен на кафедру физики филиала.

***Магистранты, не предоставившие в срок отчета о преддипломной практике и не получившие зачета, к предзащите магистерской диссертации не допускаются.***