

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Ингушский государственный университет»**



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
З.О.Батыгов
05 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

**Основная профессиональная образовательная программа
магистратуры**

03.04.02 – Физика

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
очная

МАГАС, 2018

«Практика по получению проф. умений и опыта проф. деятельности»

Цели практики по получению проф. умений и опыта проф. деятельности магистрантов:

Целями практики по получению проф. умений и опыта проф. деятельности являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественно – научных и профессиональных дисциплин;
- приобретение опыта практической научно-исследовательской работы, в том числе в коллективе исследователей;
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной научно-исследовательской деятельности.

Задачи

Задачами научно-производственной практики являются:

- Освоение методологии организации и проведения научно-исследовательской работы в научно исследовательских лабораториях вузов, организаций и предприятий.
- Освоение современных методов исследования, в том числе инструментальных.
- Поиск, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи
- Сбор и анализ материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Практика по получению проф. умений и опыта проф. деятельности *базируется на естественнонаучных и профессиональных дисциплинах основной образовательной программы магистратуры по направлению «Физика полупроводников».*

Для успешного прохождения научно-производственной практики студент должен:

знать:

- технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях
 - основные теоретические основы и принципы физико-химических, электрических, оптических и других методов анализа;

уметь:

- *работать в качестве пользователя персонального компьютера;*
- использовать основные физические законы, справочные данные для решения профессиональных задач;
- применять методы вычислительной математики и математической статистики для решения конкретных задач расчета;

владеть:

- методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении эксперимента;
- теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ, экспериментальными методами определения физико-химических электрических, оптических и других свойств полупроводниковых материалов;
- методами математической статистики для обработки результатов активных и пассивных экспериментов, пакетами прикладных программ;

Научно-производственной практика проводится по завершении полного цикла теоретического обучения и предшествует выполнению квалификационной работы магистра.

4. Формы проведения практики –стационарная, выездная

5. Место и время проведения практики

Базами для проведения практики для данной магистерской программы являются лаборатории кафедр Ингушского государственного университета, в первую очередь «кафедра общей физики», лаборатории ФАН (г. Москва. Лаборатория кристаллофизики Института Физики НАН Азербайджана, г. Баку.

Время проведения практики – 4 недели в конце 4 семестра обучения.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-и производственной практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические **навыки, умения:**

- постановки задач научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации;
- разработки новых технических и технологических решений на основе результатов научных исследований;
- создания теоретических моделей технологических процессов, позволяющих прогнозировать технологические параметры, характеристики аппаратуры и свойства получаемых веществ, материалов;
- разработки программ и выполнение научных исследований, обработки и анализа их результатов, формулирование выводов и рекомендаций;
- подготовки научно-технических отчетов, аналитических обзоров и справок;

•Компетенции

- способностью к активной социальной мобильности, организации научно-исследовательских и инновационных работ (ОПК-3);

- научно-инновационная деятельность:
- способностью свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности (ПК-2);