



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ингушский государственный университет»  
Рабочая программа дисциплины (модуля) «Преддипломная  
практика»

1 / 43

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
Ф.Д. Кодзоева  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.2.О.01(У) «Преддипломная практика»

Направление подготовки магистратура)

03.04.02 Физика

Направленность (профиль подготовки)

Физика полупроводников

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

Очная

Гамурзиево, 2021



## 1. Цели преддипломной практики

Целями преддипломной практики являются: сбор материалов и подготовка к написанию выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации); приобретение студентом опыта в исследовании актуальной научной проблемы при решении поставленной научно-практической задачи.

## 2. Задачи производственной преддипломной практики

Задачами производственной преддипломной практики в соответствии с профильной направленностью образовательной программы и видами профессиональной деятельности являются:

- анализ получаемой физической информации с использованием современной вычислительной техники;
- применение результатов научных исследований в инновационной деятельности;
- разработка новых методов инженерно-технологической деятельности;
- участие в формулировке новых задач и разработке новых методических подходов в научно-инновационных исследованиях;
- обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий.

## 3. Место и время проведения преддипломной практики

Преддипломная практика в структурных подразделениях Ингушского государственного университета, научная и практическая деятельность которых связана с использованием проектных и информационных методов и технологий в области физики полупроводников и микроэлектроники.

Базами производственной преддипломной практики являются:

- лабораторный фонд кафедры общей физики физико-математического факультета университета.

Сроки проведения практики: практика проводится в 4 семестре 2 курса; продолжительность практики 17 недель (316 часов/6 зет).

**4. Форма проведения производственной преддипломной практики - лабораторная.**

## 5.Обобщенные трудовые функции.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего образования  
 «Ингушский государственный университет»  
 Рабочая программа дисциплины (модуля) «Преддипломная  
 практика»

3 / 43

<b>01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)</b>	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса образовательных организациях дошкольного, начального общего, среднего общего образования	6	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6	6
				Воспитательная деятельность	А/02.6	6
				Развивающая деятельность	А/03.6	6
	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	В/03.6	6



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего образования  
 «Ингушский государственный университет»  
 Рабочая программа дисциплины (модуля) «Преддипломная  
 практика»

4 / 43

<b>01.003</b> Педагогическая деятельность в дополнительном образовании детей и взрослых	А	Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам.	6	Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы	А.01.6	6.1
				Организация досуговой деятельности обучающихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы	А.02.6	6.1
				Обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучения и воспитания	А.03.6	6.1
				Педагогический контроль и оценка дополнительной общеобразовательной программы	А.04.6	6.1
				Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы	А.05.6	6.2



	Б	Организационно-методическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	6	Организация и проведение исследований рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых	В/01.6	6.3
			6	Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного образования	В/02.6	6.3
			6	Мониторинг и оценка качества реализации педагогами дополнительных общеобразовательных программ	В/03.6	6.3
	С	Организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	6	Организация дополнительного образования детей и взрослых по одному или нескольким направлениям деятельности	С/03.6	6.3

**6. Результаты освоения дисциплины (модуля) «Преддипломная практика»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

**6.1. Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
---	--	--



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ингушский государственный университет»  
Рабочая программа дисциплины (модуля) «Преддипломная  
практика»

6 / 43

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИДК <sub>УК3.1</sub> Вырабатывает стратегию сотрудничества и, на ее основе, организует отбор членов команды для достижения поставленной цели
		ИДК <sub>УК3.2</sub> Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы с привлечением оппонентов разработанным идеям
		ИДК <sub>УК3.3</sub> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИДК <sub>УК4.1</sub> Применяет современные коммуникативные технологии для установления и развития профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия
		ИДК <sub>УК4.2</sub> Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат
		ИДК <sub>УК5.2</sub> Обеспечивает создание толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач



**6.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения для программ**

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора* достижения общепрофессиональной компетенции
Информационно-коммуникативная грамотность при решении профессиональных задач	<b>ОПК-1</b> Способен применять фундаментальные знания в области физики для решения научно-исследовательских задач, а также владеть основами педагогики, необходимыми для осуществления преподавательской деятельности;	ИДК <sub>ОПК1</sub> . Знает теорию и основные законы в области естественнонаучных дисциплин.
		ИДК <sub>ОПК1-2</sub> . Умеет использовать естественнонаучные знания при объяснении экспериментов, решения профессиональных задач.
		ИДК <sub>ОПК1-3</sub> . Владеет основами педагогики, необходимыми для осуществления преподавательской деятельности и работы в научных группах.
		ИДК <sub>ОПК2.2-2</sub> Умеет использовать физические знания на междисциплинарном уровне; отличать эффективное решение от неэффективного; находить необходимые справочные материалы из информационных источников, как отечественных, так и зарубежных; производить оценочные расчеты эффективности эксперимента; корректно поставить задачу,
		ИДК <sub>ОПК2-3</sub> Умеет организовать наблюдение за физическими процессами, используя стандартную/оптимальную приборную базу; оценивать и анализировать результат, полученный в ходе эксперимента;



	<p><b>ОПК-4</b> Способен определять сферу внедрения результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности</p>	<p><b>ИДК</b> <small>ОПК4-1</small>          Владеет навыками брать ответственность за последствия своих решений, касающихся профессиональной деятельности          Умеет принимать решения в сфере своей профессиональной деятельности, высказывать, обосновывать и отстаивать свою позицию по вопросам, касающимся профессиональной деятельности.          Способность применять на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, способен самостоятельно организовывать и проводить научные исследования и внедрять их результаты в качестве члена или руководителя малого коллектива</p>
		<p><b>ИДК</b> <small>ОПК4-2</small>          Способен к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ; готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала для решения задач профессиональной деятельности; способен использовать в профессиональной деятельности углубленные фундаментальные знания, полученные в области физики.</p>
		<p><b>ИДК</b> <small>ОПК4-3</small>          Способен выбирать цели своей деятельности и пути их достижения, прогнозировать последствия научной, производственной и социальной деятельности, применять современные методы анализа, обработки и представления информации в сфере профессиональной деятельности, ставить и решать задачи, уметь системно анализировать научные проблемы, генерировать новые идеи и создать новое знание -</p>

### 6.3. Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения

Наименование	Код и наименование	Код и наименование индикатора*
--------------	--------------------	--------------------------------



категории (группы) профессиональных компетенций	профессиональной компетенции	достижения профессиональной компетенции
Научно-исследовательская деятельность	<b>ПК-1</b> Способен самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта	<b>ИДК<sub>ПК1.1</sub></b> Умеет самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области теоретической и экспериментальной физики; подбирать математический аппарат и самостоятельно решать различные задачи научных исследований, используя стандартные алгоритмы решения; объяснять (выявлять и строить) типичные модели решения поставленной задачи исследования; оценивать изменения в выбранной области исследования в связи с новыми данными, полученными из различных источников
		<b>ИДК<sub>ПК1.2</sub></b> Способен находить необходимые справочные материалы из информационных источников, как отечественных, так и зарубежных; производить оценочные расчеты эффективности эксперимента
		<b>ИДК<sub>ПК1.3</sub></b> Владеет: навыками работы на современной аппаратуре и оборудовании для выполнения физических исследований в области физики конденсированного состояния; навыками и методами анализа результатов эксперимента и физических моделей; методами планирования, организации и проведения научных исследований.

**7. Структура и содержание производственной преддипломной практики**  
 Общая трудоемкость - 13,5 зачетных единиц, 484 часов.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего образования  
 «Ингушский государственный университет»  
 Рабочая программа дисциплины (модуля) «Преддипломная  
 практика»

10 / 43

№ п/п	Раздел ы преддипл омной практик и	Виды работ на преддипломной практике	Трудоем.вкл. сам. раб. (в часах)	Рекоме ндуемый срок
1	<i>Подготови тель ный этап</i>	Подбор и предварительное ознакомление с литературой по избранной теме. Составление первоначального плана дипломной работы. Сбор материалов и подготовка к написанию выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	100	февраль
2	<i>Обработ ка и анализ полу- ченной инфор- мации</i>	Анализ литературы, связанной с предметной областью научно-практических исследований Выбор и обоснование методов и средств решения теоретических вопросов и экспериментальных исследований поставленной задачи	100	март
3	<i>Экспериме таль-но- исследова- тельский этап</i>	Разработка программной части решения поставленной задачи Разработка проектно-конструкторской и экспериментальной части решения поставленной задачи	100	апрель
4	<i>Заключит ель-ный этап</i>	Написание текста дипломной работы, представление первоначального варианта дипломной работы научному руководителю. Доработка дипломной работы в соответствии с замечаниями руководителя. Предзащита дипломной работы на заседании выпускающей кафедры. Доработка дипломной работы в соответствии с замечаниями, высказанными на предзащите, окончательное оформление. Получение отзыва научного руководителя, передача диплома на рецензирование. Получение рецензии, передача завершенной работы на рецензирование Подготовка к защите. Защита дипломной работы Подготовка и написание отчета по преддипломной практике и выпускной квалификационной работы.	184	Май, июнь
			484	



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ингушский государственный университет»  
Рабочая программа дисциплины (модуля) «Преддипломная  
практика»

11 / 43

Рабочая программа дисциплины «Преддипломная практика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.04.02 Физика полупроводников, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 920.

Программу составила:  
Д.ф-м.н., профессор \_\_\_\_\_ Матиев А.Х.  
(Ф.И.О., \_\_\_\_\_ должность, \_\_\_\_\_ подпись)

Программа одобрена на заседании кафедры Общей физики.

Протокол № 10 от «23» июня 2021 года

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Тюфшикова З.С.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Программа согласована с заведующим выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / Тюфшикова З.С.  
(наименование кафедры) (подпись, Ф.И.О., дата)

Программа одобрена Учебно-методическим советом \_\_\_\_\_ факультета/института

протокол № 10 от «23» июня 2021 года

Председатель Учебно-методического совета факультета \_\_\_\_\_ / Налимова И.А.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

протокол № 10 от «30» июня 2021 г.

Председатель Учебно-методического совета университета \_\_\_\_\_ / Волочков И.Б.  
(подпись) (Ф. И. О.)

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой