



АННОТАЦИЯ

рабочей программы производственной практики

Б2.О.01(Пд) Преддипломная практика

Направление подготовки бакалавриата

03.03.02 Физика

1.	Цель изучения дисциплины Целями преддипломной практики является формирование у студентов комплекса профессиональных знаний, связанных с современными проблемами физики полупроводников и физики полимеров, освоение физических принципов функционирования и построения сложных физико-технических комплексов и устройств.		
2.	Место Преддипломной практики в структуре ОПОП бакалавриата Преддипломная практика относится к блоку Б2 «Практики» основной образовательной программы бакалавриата, профиль «Физика». Реализуется в 8 семестре по очной форме обучения. Общая трудоемкость педагогической практики составляет 5 з.е. (180 часа). Практика базируется на ранее приобретенных студентами знаниях по дисциплинам общенаучного и профессионального цикла при прохождении бакалавриата и подготавливает студентов к дальнейшей возможной педагогической и научной деятельности, а также прививает ряд ценных качеств руководителя: способность формулировать, конкретизировать и уточнять задачу, проверять ее выполнение, вести диалог с коллегами, подчиненными и вышестоящими руководителями. В результате прохождения Преддипломной практики студент должен демонстрировать умения решать профессиональных задач с применением современной приборной базы и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта, должен овладеть навыками работы с современным приборным оборудованием, методами обработки и анализа полученных результатов научных исследований в сфере профессиональной деятельности. Полученные умения и навыки необходимы для выполнения выпускной квалифицированной работы.		
3	Результаты освоения дисциплины (модуля)		
	Коды компетенции	Наименование компетенции	Индикатора достижения компетенции
	УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;
			УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;
			УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;
			УК-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;
			УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
	УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные спо-	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;
			УК-2.2. Предлагает способы решения поставлен-



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ факультет

		собы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;
			УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;
			УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;
	УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;
			УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников;
			УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого;
			УК- 3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;
	УК-4.	Способен осуществлять Деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и Иностранном языке	УК-4.1 Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;
			УК-4.5. Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;
			УК-4.6. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддерживать разговор в ходе их обсуждения.
	УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;
			УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста;
			УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;
			УК – 6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ факультет

	ОПК-1.	Способен применять базовые знания в области физико-математических и естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности.	ОПК-1.1. Знает физические основы механики, молекулярной физики, природу колебаний и волн, основы термодинамики, электричества и магнетизма, оптики, основы атомной и ядерной физики, понимает широту и ограниченность применения физики исследованию процессов и явлений в природе и обществе. ОПК-1.2. Умеет использовать теоретические знания при объяснении результатов экспериментов, применять знания в области физики для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач, оценивает достоверность полученного решения задачи. ОПК-1.3. Владеет навыками физических исследований, способен передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций в терминах предметной области знания.
	ОПК-2.	Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные.	ОПК-2.1. Знает физические основы механики, молекулярной физики, природу колебаний и волн, основы термодинамики, электричества и магнетизма, оптики, основы атомной и ядерной физики. ОПК-2.2. Владеет навыками физических исследований. ОПК-2.3. Умеет использовать теоретические знания при объяснении результатов экспериментов, применять знания в области физики для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач.
	ОПК-3.	Способен использовать современные технологии программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности.	ОПК-3.1. Способен использовать современные технологии программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности. ОПК-3.1. Знает физические основы механики, молекулярной физики, природу колебаний и волн, основы термодинамики, электричества и магнетизма, оптики, основы атомной и ядерной физики. ОПК-3.3. Умеет использовать теоретические знания при объяснении результатов экспериментов, применять знания в области физики для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач.
	ПК-3	Готовность применять на практике профессиональные знания теории и методов физических исследований	ПК-3.1. Понимает физические основы методов и средства преобразования информации, обмена информацией на расстоянии с помощью радиоэлектронных средств и технологий. ПК-3.2. Владеет методологией математического моделирования физических процессов и объектов на базе как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ. ПК-3.3. Применяет цифровую технику при обработке данных при соблюдении основных требований информационной безопасности. ПК-3.4. Применяет современные информационные средства при подготовке данных при составлении обзоров, отчетов и научных публикаций.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ факультет

	ПК-4	Способен проводить научные исследования в соответствующей области знаний и оформлять результаты исследований и разработок	ПК-4.1. Знает основные методы проведения теоретического и экспериментального исследования в сфере профессиональной деятельности. ПК-4.2 Участвует в оформлении результатов исследований и разработок, полученных при проведении научных исследований в сфере профессиональной деятельности ПК-4.3 Владеет навыками работы с современным приборным оборудованием, методами обработки и анализа полученных результатов научных исследований в сфере профессиональной деятельности
	ПК-5	Способность пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований	ПК-5.2. Умеет применять методологический аппарат теории целеустремленных систем деятельности: формулировать требования к физическим характеристикам к компонентам структуры компьютерных (инфокоммуникационных) систем и провести отбор профессионального оборудования, необходимого для их функционирования с заданными характеристиками; операторы достижения цели, цикл жизни проекта, возникающие риски.
	ПК-6.	Способность понимать и использовать на практике теоретические основы организации и планирования физических исследований	ПК-6.1. Обладает мотивацией к проектной деятельности, обладает способностями, необходимыми для самообразования и профессионального роста. ПК-6.2. Обладает готовностью к участию в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов, современного программного обеспечения, в том числе текстовых редакторов и графических программы. ПК-6.3. Владеет современным программным обеспечением, в том числе текстовыми редакторами и графическими программами, средствами подготовки обзоров, отзывов, отчетов, заключений. ПК-6.4. Знает принципы организации работы в коллективе проектировщиков.

4.

Объем и содержание Преддипломной практики

Общая трудоемкость Преддипломной практики составляет 5 зачетных единиц, или 3 2/6 недели, или 180 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля и/или промежуточной аттестации
		Контактная работа количество часов	Иные виды работ количество часов	
1.	Подготовительный этап	40		
1.1	Участие в установочной методической конференции;	8		Контрольный лист инструктажа по технике безопасности, рабочий график (план) проведения практики; индивидуальное задание
1.2	Инструктаж по технике безопасности	2		
1.3	Входная диагностика готовности к практике и выработка на его основе индивидуального образовательного маршрута	30		
2.	БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ	100		
2.1	Планирование эксперимента с научным	25		Дневник практики



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ факультет

		руководителем. Освоение методик и методов исследования, применяемых в выбранном научном направлении. Подготовка литературного обзора по выбранной тематике. Оформление дневника практики.				отчет о прохождении практики Проверка заданий	
	2.2	Проведение экспериментальных или теоретических исследований по выбранной теме научного направления. Оформление дневника практики.	25				
	2.3	Обработка полученных результатов исследования.	25				
	2.4	Анализ полученных результатов и формулировки выводов по итогам проведенных исследований.	25				
	3.	ИТОГОВЫЙ РАЗДЕЛ	40				
	3.1	Подготовка отчетной документации	20			отчет	
	3.2	Выступление с докладом на итоговой конференции	20			Выступление на конференции	
5.	Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы						
	Название ресурса		Ссылка/доступ				
	Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»		http://window.edu.ru				
	«Образовательный ресурс России»		http://school-collection.edu.ru				
	Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА		http://www.edu.ru				
	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)		http://fcior.edu.ru				
	Русская виртуальная библиотека		http://rvb.ru				
	Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»		http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm				
	Научная электронная библиотека «e-Library»		http://elibrary.ru/defaultx.asp				
	Электронно-библиотечная система IPRbooks		http://www.iprbookshop.ru				
	Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»		http://www.informio.ru				
	Информационно-правовая система «Консультант-плюс»		Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ				
	Электронно-библиотечная система «Юрайт»		https://www.biblio-online.ru				
6.	Формы текущего контроля						
	Тестирование по разделам, собеседование, отчет						
7	Форма промежуточного контроля - зачет						

Разработчик: к.ф-м.н., доцент кафедры «Физика» Нальгиева М.А.