



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной практики**  
**Б2.В.01(У) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НИР**  
**Направление подготовки магистратуры 03.04.02 Физика**

1.	<p><b>1. Цели учебной практики «Практика по получению первичных навыков НИР»</b> Цель научно-исследовательской работы в семестре – подготовить студента магистратуры к самостоятельной научно-исследовательской работе и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.</p> <p><b>2. Задачи преддипломной практики</b> Для эффективного достижения целей научно-исследовательской работы в семестре в качестве основных задач определены:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе обучения;</li><li>- приобретение обучающимися практических навыков и умений, универсальных и профессиональных компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности;</li><li>- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований;</li><li>- сбор информации для выполнения квалификационной работы;</li><li>- формирование у обучающихся способности работать самостоятельно и в составе команды, готовности к сотрудничеству, принятию решений, способности к профессиональной и социальной адаптации.</li></ul>									
2.	<p><b>Место учебной практики «Практика по получению первичных навыков НИР»</b> в структуре ОПОП магистратуры</p> <p>Учебная практика «Практика по получению первичных навыков НИР» относится к вариативной части блока Б2 «Практики» основной образовательной программы магистратуры, профиль «Физика полупроводников».</p> <p>Практика базируется на ранее приобретенных студентами знаниях по дисциплинам общенаучного и профессионального цикла при прохождении магистратуры и подготавливает студентов к дальнейшей возможной 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.</p> <p>В результате прохождения 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.</p>									
3	<table><tr><td colspan="3"><b>3. Результаты освоения дисциплины (модуля)</b></td></tr><tr><td><b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b></td><td><b>Код и наименование универсальной компетенции</b></td><td><b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b></td></tr><tr><td>Системное и критическое мышление</td><td>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</td><td>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению; УК-1.3. Критически оценивает</td></tr></table>	<b>3. Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>			<b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>	Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению; УК-1.3. Критически оценивает
<b>3. Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>										
<b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>								
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению; УК-1.3. Критически оценивает								



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

			<p>надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников;</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов;</p> <p>УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения.</p>	
	Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления;</p> <p>УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;</p> <p>УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы;</p> <p>УК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта;</p> <p>УК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта</p>	
	Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии;</p> <p>УК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров;</p> <p>УК-4.3. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке;</p> <p>УК-4.4. Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке;</p> <p>УК-4.5. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных</p>	



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

			<p>публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат;</p> <p>УК-4.6. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.</p>	
	Самоорганизация и саморазвитие	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует;	
			УК-6.2. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки;	
			УК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков;	
			УК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития.	
	Проведение и анализ результатов научных исследований в сфере науки и образования с использованием современных научных методов и технологий	ПК- 1 Способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	ПК-1.1. Знает основные стратегии исследований в выбранной области физики, критерии эффективности, ограничения применимости.	
			ПК-1.2. Умеет выделять и систематизировать основные цели исследований в выбранной области физики, извлекать информацию из различных источников, включая периодическую печать и электронные коммуникации, представлять её в понятном виде и эффективно использовать.	
			ПК-1.3. Владеет навыками аналитической переработки информации, проведения исследований с помощью современной аппаратуры и информационных технологий, обобщения и представления результатов, полученных в процессе решения задач исследования.	



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

	Организация научно-исследовательских и научно-инновационных работ. Участие в организации семинаров, конференций.	ПК-2 Способность планировать и организовывать физические исследования, научные семинары и конференции и вести преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	ИДК ПК2.1 Имеет навыки владения необходимой информацией из современных отечественных и зарубежных источников в избранной области исследования; владения методикой планирования и разработки научного эксперимента; проведения научного эксперимента; методами моделирования различных физических ситуаций; владения современными прикладными программами для изучения объекта научного исследования; владения методами работы в различных операционных системах, с научными базами данных.	
			ИДК ПК2.2 Владеет навыками абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию; навыками делать заключения и выводы; навыками и методами построения физических моделей на основе проведенных исследований и полученной информации.	
			ИДК ПК-2.3 Знает способы организации научных семинаров и конференций, умеет планировать и организовывать научные семинары и конференции.	

<b>4. Объем и содержание Учебной практики «Практика по получению первичных навыков НИР»</b>						
Общая трудоемкость учебной практики «Практика по получению первичных навыков НИР» практики составляет <u>3</u> зачетных единиц, или <u>108</u> 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			
<b>1.</b>	<b>Подготовительный этап</b>	<b>15</b>				
1.1	Участие в установочной методической конференции;					Контрольный инструктаж по технике безопасности, рабочий график (план) проведения практики; индивидуальное задание
1.2	Инструктаж по технике безопасности					
1.3	Входная диагностика готовности к практике и выработка на его основе индивидуального образовательного маршрута					
<b>2.</b>	<b>БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ</b>	<b>78</b>				
2.1	Планирование эксперимента с научным руководителем. Освоение методик и методов исследования, применяемых в					Дневник практики, отчет о прохождении



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

		выбранном научном направлении. Подготовка литературного обзора по выбранной тематике. Оформление дневника практики.				практики Проверка заданий		
	2.2	Проведение экспериментальных или теоретических исследований по выбранной теме научного направления. Оформление дневника практики.						
	2.3	Обработка полученных результатов исследования.						
	2.4	Анализ полученных результатов и формулировки выводов по итогам проведенных исследований.						
	3.	ИТОГОВЫЙ РАЗДЕЛ	15					
	3.1	Подготовка отчетной документации				отчет		
	3.2	Выступление с докладом на итоговой конференции				Выступление на конференции		
5.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)							
	Название ресурса		Ссылка/доступ					
	Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»		<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>					
	«Образовательный ресурс России»		<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>					
	Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА		<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>					
	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)		<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>					
	Русская виртуальная библиотека		<a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a>					
	Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»		<a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archive/index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archive/index.htm</a>					
	Научная электронная библиотека «e-Library»		<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>					
	Электронно-библиотечная система IPRbooks		<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>					
	Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информио»		<a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>					
	Информационно-правовая система «Консультант-плюс»		Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнгГУ					
	Электронно-библиотечная система «Юрайт»		<a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>					
6.	Формы текущего контроля							
	Отчет, выступление на конференции							
7	Форма промежуточного контроля - Зачет							

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