

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет»
Физико-математический факультет

АННОТАЦИЯ
рабочих программ
практик образовательной программы
по направлению подготовки
03.04.02 – Физика
Профиль: Физика конденсированного состояния
Квалификация (степень)
Магистр

Грозный 2020

**Аннотация программы практики
«Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности»**

<p>Цели освоения дисциплины</p>	<p>Цель практики - развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности магистрантов, полученных на предыдущем этапе обучения и формирование у них профессиональных компетенций в этой области, в соответствии с профилем соответствующей магистерской программы. Данный вид практики решает следующие задачи: 1) сформировать комплексное представление о специфике деятельности физика-исследователя, использующего современные методы исследования; 2) совершенствовать умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности магистранта; 3) совершенствовать научно-исследовательские навыки.</p>
<p>Задачи</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепление и углубление знаний, полученных в ходе изучения математических, естественнонаучных и профессиональных дисциплин. 2. Совершенствование и усложнение навыков практической профессиональной деятельности. 3. Обучение построению математических моделей физических явлений или, процессов и их анализ с помощью методов и средств современной информатики. 4. Развитие у магистрантов навыков самостоятельной работы, аналитического мышления, умения использовать информационные технологии в процессе обучения с использованием приобретенных знаний и навыков для объяснения физических явлений. 5. Приобретение и совершенствование опыта научно-исследовательской работы.
<p>В результате магистрант должен:</p>	
<p>Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формы представления математических моделей различных физических процессов и технических устройств на их основе; – методы системного анализа фундаментальных свойств различных физических процессов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; – формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач;

	<ul style="list-style-type: none"> – применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей приборов; – организовывать и проводить экспериментальные исследования физических процессов; – анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию методов анализа, готовить научные публикации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Навыками работы с приборами и установками для изучения свойств материалов; – навыками планирования и обработки результатов научного эксперимента; – навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления по тематике, связанной с направлением научного исследования; – навыками работы с мировыми информационными ресурсами (поисковыми сайтами, сайтами зарубежных вузов и профессиональных сообществ, электронными энциклопедиями). – навыками работы в научном коллективе; <ul style="list-style-type: none"> • – опытом применения современных методов в анализе веществ и материалов.
--	---

**Аннотация программы практики
«Научно-исследовательская работа»**

Цели освоения дисциплины	<p>Целью научно-исследовательской работы является:</p> <ul style="list-style-type: none"> -освоение методологии научного творчества, получение навыков проведения научных исследований; -получение новых результатов, имеющих важное значение для теории и практики в данной предметной области; -освоение теоретических и экспериментальных методов исследования объектов (процессов, эффектов, явлений, конструкций, проектов).
Задачи освоения курса практики	<p>Задачами научно-исследовательской работы являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> формирование у магистрантов интереса к научной работе, обучение методике и способам самостоятельного решения научно-исследовательских задач, навыкам работы в научных коллективах; организация обучения магистрантов теории и практики проведения научных исследований; развитие у магистрантов творческого мышления и

	самостоятельности, углубление и закрепление полученных при обучении теоретических и практических знаний;
В результате магистрант должен:	
	<p>В результате выполнения научно-исследовательской работы, обучающийся должен: иметь представление: об объектах, предмете и методах исследования; о подходах к решению исследовательских задач;</p> <p>Знать и уметь использовать:</p> <p>источники научной информации по теме исследования (монографии, периодическая литература, патенты, диссертации, отчеты по НИР, базы данных, в т.ч. в Internet);</p> <p>теоретические предпосылки научных исследований; современные методы теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>нормативные документы по оформлению научно-исследовательских работ.</p> <p>Владеть опытом:</p> <p>научно-исследовательской работы;</p> <p>формулировки цели и задач исследования;</p> <p>библиографической работы, с привлечением современных информационных технологий;</p> <p>критического анализа научной информации;</p> <p>оценки актуальности, научной новизны и практической значимости исследовательской работы;</p> <p>планирования эксперимента: выбора необходимых методов исследования, модификации существующих и разработки новых методов, необходимых для получения конкретных результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведения теоретических и экспериментальных исследований с использованием современных методов и технологий.

**Аннотация практики
«Педагогическая практика»**

Цели освоения дисциплины	<p>Приобретение и проработка магистрантами компетенций необходимых для успешного освоения основной образовательной программы.</p> <p>Обучение методикам и средствам решения конкретных задач профессиональной деятельности при преподавании и выполнении исследовательской работы. Ознакомление с методами организации эффективной научно-исследовательской и педагогической работы.</p>
---------------------------------	--

В результате магистрант должен:	
	<p>Знать: методику подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий; методику анализа учебных занятий;</p> <p>Уметь: представления о современных образовательных информационных технологиях; - прививать навыки самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности обучающихся.</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной научно-педагогической деятельности в профессиональной области</p>

Аннотация практики «Преддипломная практика»

Цели освоения дисциплины	<p>Целями преддипломной практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор, анализ и систематизация необходимых материалов для подготовки научного обзора современного состояния исследований по теме работы, подготовка и выполнение выпускной квалификационной работы; - развитие профессиональных умений и практических навыков и компетенций научного поиска и формулировки исследовательских и технологических задач, методов их решения; - получение консультаций специалистов по выбранному направлению; - рассмотрение возможностей внедрения результатов, полученных во время преддипломной практики.
Задачи освоения курса практики	<p>Задачами преддипломной практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения и производственной практики; - усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач; - овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками; - сбор фактического материала по проблеме; - математическая обработка результатов исследований. <p>Преддипломная практика проводится для закрепления и расширения теоретических знаний студентов, получения выпускником профессионального опыта, приобретения</p>

	<p>более глубоких практических навыков по профилю будущей работы. Успешное прохождение преддипломной практики способствует выполнению выпускной квалификационной работы, а также получению навыков, необходимых в профессиональной деятельности.</p>
	<p>Магистранты, выходящие на преддипломную практику, должны обладать необходимыми для прохождения практики знаниями, умениями и готовностями, приобретенными при изучении базовых курсов ОПОП:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь навыки уверенной работы с компьютером; - уметь проводить физические измерения; - уметь применить на практике методы математической обработки результатов эксперимента; - уметь использовать программные средства и навыки работы в компьютерных сетях; - уметь использовать ресурсы Интернет. - владеть методикой и методами теоретического и экспериментального исследования <p>Прохождение преддипломной практики необходимо для выполнения выпускной квалификационной работы.</p>