

**Аннотация учебной дисциплины
«Научно-исследовательской практики»**

Направление подготовки: 011200.68 Физика

Профильная направленность: Теоретическая физика

Форма обучения: очная

Курс: 1,2

1. Основной целью «Научно-исследовательской практики» является выработка у студентов навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, а также творческого подхода к научно-исследовательской деятельности.

Задачами научно-исследовательской практики являются:

- расширение и закрепление знаний в области теоретической физики;
- приобретение навыка анализа полученных результатов;
- формирование потребности в самообразовании.

2. Научно-исследовательская практика является частью научно исследовательской работы магистра, направленной на закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при обучении, умение ставить научные задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы. Научно-исследовательская практика имеет большое значение для подготовки магистерской диссертации и продолжения научной деятельности в качестве аспиранта.

Руководство научно-педагогической практикой осуществляет научный руководитель магистранта.

3. В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен:

Знать:

-современное состояние, теоретические работы и результаты экспериментов в избранной области исследований;

Уметь:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности;
- выбирать необходимые методы численного и аналитического расчетов, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исследований исходя из задач конкретного исследования;
- анализировать достоверность полученных результатов;
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, научных статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Владеть:

- обработкой и анализом полученных результатов;
- проведением анализа отечественной и зарубежной литературы по теме исследований с привлечением современных информационных технологий;
- исследованием возможностей применения полученных результатов в различных областях современной науки.

4. Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 21 зачетную единицу, 756 часов (14 недель).

5. Содержание практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Подготовка к исследованию. формулирование темы исследования; определение места изучаемого явления в современной физике; подбор имеющейся научной литературы по теме исследования; анализ и систематизация имеющихся научных результатов по данной тематике; формулирование целей и задач исследования.
2	Проведение исследований. выбор удобной калибровки и/или Лоренцевской системы отсчета в исследуемой задаче; выполнение аналитических вычислений; проведение численных расчетов с целью проверки результатов и получения численных оценок.
3	Анализ полученных результатов. сравнение полученных результатов с уже имеющимися аналогичными данными в современной отечественной и зарубежной литературе; анализ научной значимости и исследование возможных приложений полученных результатов; определение места полученных результатов в современной физике.
4	Подведение итогов. Подготовка отчета по практике, по результатам которого выставляется зачет по практике (с оценкой).

6.Форма контроля: Зачет