

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Электромагнитный практикум»
Направление: 03.03.02 Физика
Направленность (профиль): Физическая информатика

Программа дисциплины «Электромагнитный практикум» составлена в соответствии с требованиями СУОС по направлению **03.03.02 Физика**, а также задачами, стоящими перед Новосибирским государственным университетом по реализации Программы развития НГУ. Дисциплина реализуется на физическом факультете Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ) кафедрой общей физики.

Целью дисциплины «Электромагнитный практикум» является экспериментальное подкрепление курса «Электромагнетизм и оптика 1», читаемого параллельно студентам второго курса физического факультета НГУ. Студенты на практических занятиях познакомятся с электрическими и магнитными свойствами веществ и эффектами, проявляющимися при взаимодействии электрических и магнитных полей с веществом, а также осваивают приборы и экспериментальные методы, используемые в областях электростатики, магнитостатики и электродинамики; учатся собирать и тестировать экспериментальные установки; выполнять, обрабатывать и описывать эксперименты.

Дисциплина нацелена на формирование у обучающегося общепрофессиональной компетенции

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-2. Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные.</p>	<p>ОПК - 2.1. Применяет теоретические основы и базовые знания для проведения научного исследования в выбранной области фундаментальной и/или экспериментальной физики.</p> <p>ОПК – 2.2. Применяет современную приборную базу (в том числе сложное физическое оборудование) для организации научного исследования.</p>	<p>Знать базовые разделы в области электричества и магнетизма: основные понятия, модели, законы и теории; теоретические и методологические основы электричества и магнетизма и способы их использования при решении конкретных физических задач.</p> <p>Уметь - проводить исследования в области электричества и магнетизма с помощью современной приборной базы, и информационных технологий, оценивать и анализировать результат, полученный в ходе проведения эксперимента; устанавливать границы применимости классических теорий для описания процессов</p>

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
		преобразования электромагнитных полей в изучаемых устройствах; демонстрирует проведение научных (лабораторных) экспериментов, связанных с изучением электромагнитных свойств вещества области, основными принципами и методами обработки результатов измерений

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль успеваемости: выполнение и сдача лабораторных работ, выполнение и защита курсовой работы.

Промежуточная аттестация: – дифференцированный зачет

Общая трудоемкость программы составляет **3** зачетные единицы /**108** академических часов.