

Учебный предмет: Физика

Класс: 8

Модуль: Дополнительный

«Действие магнитного поля на проводник с током

Индукция магнитного поля»

Актуальные планируемые результаты

Личностные	<ul style="list-style-type: none">• развитие интереса учащихся к научному изучению природы, их интеллектуальных и творческих способностей;• развитие интереса к исследовательской деятельности;• формирование стремления анализировать и выявлять взаимосвязи природы, объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;• осознание ценности физической науки как мощного инструмента освоения действительности, развитие интереса к ее истории и новейшим достижениям
Метапредметные	<ul style="list-style-type: none">• выявлять и характеризовать существенные признаки физических явлений;• выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;

	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы, самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи, планировать и проводить эксперимент; • объяснять причины достижения (недостижения) результатов физического исследования; вносить коррективы в ход выполнения физического исследования на основе новых обстоятельств, установленных ошибок; • формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного эксперимента, объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств
Предметные	<ul style="list-style-type: none"> • исследуют физическое явление: действие магнитного поля на проводник с током; планируют и проводят эксперимент по наблюдению действия магнитного поля на проводник с током; выявляют существенные свойства этого явления, учатся объяснять его физический смысл, описывать его, используя физические величины и устанавливая их взаимосвязь; • экспериментально исследуют зависимость физических величин с использованием прямых измерений: F_A от I, F_A от $I_{\text{пров}}$: выдвигают гипотезы, определяют тип зависимости, фиксируют результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делают выводы по результатам исследования;

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• знакомятся с количественной характеристикой магнитного поля – магнитной индукцией; экспериментально исследуют зависимость F_A от B, вычисляют B по формуле, объясняют физический смысл магнитной индукции;• активно пользуются понятиями: магнитное поле, проводник с током, сила тока, величина магнитного поля |
|--|--|

Дополнительные материалы

Тексты статей

Презентации

Отчёты

Всё, что поможет учителю лучше подготовиться к преподаванию темы, материалы, которые учитель сможет использовать в реальном учебном процессе, которые помогут ему преодолеть затруднения у школьников

Рекомендуемая литература

1. Сивухин, Д. В. Общий курс физики: В 5-ти томах / Д. В. Сивухин. — М.: Физматлит, 2019. — ISBN: 5-9221-0228-1. — Том 3. Электричество.— 2019. — 656 с. — ISBN: 978-5-9221-0673-3.
2. Тамм, И. Е. Основы теории электричества / И. Е. Тамм — М.: Физматлит, 2003. — 250 с. — ISBN 5-9221-0313-X
3. Физика: учеб. для уч-ся 9 кл. общеобразов. учреждений / В. Г. Разумовский, В. А. Орлов, Ю. И. Дик Ю. [и др.]. — М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2004. — 304 с. — ISBN —978-5-691-01347-8.

4. Никифоров, Г. Г. ФГОС-лаборатория: методическое пособие по физике. Электродинамика. Часть I. 7–9 класс / Г. Г. Никифоров, О. А. Поваляев, С. А. Мякишев. — М.: Delibri, 2018. — 124 с. — (Фронтальные лабораторные работы). — ISBN 978-5-4491-0063-4.
5. Хрестоматия по физике: Учеб. пособие для учащихся 8–10 кл. сред. шк. / Сост. А. С. Енохович [и др.]; под ред. Б. И. Спасского. — 2-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 1987. — 288 с. *(ISBN отсутствует, поскольку в России он используется с 1987 года.)*

Информация об авторах-разработчиках материалов

1. Никифоров Г. Г., кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник лаборатории естественнонаучного общего образования ИСРО РАО.
2. Пчелкина М. А., учитель физики, научный сотрудник лаборатории естественнонаучного общего образования ИСРО РАО.
3. Андреева Н. В., почётный работник общего образования РФ, учитель физики.