Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №484 Московского района Санкт-Петербурга

«Принято»

Решение Педагогического совета

ГБОУ школа № 484

Московского района, Санкт-Петербурга

Протокол от 31.08.2021 № 1

«Утверждаю»

Директор Ефимова М.Ю.

Приказ от 31.08.2021 № 305-оу

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса «Методы решения физических задач»

11 класс

на 2021 /2022 учебный год

Составитель программы

Медведева С. А. , учитель физики

2021г.

Пояснительная записка.

Нормативная база

- Образовательная программа СОО ГБОУ школа №484 Московского района города Санкт-Петербурга на 2021-2022 учебный год, утвержденного приказом № 305-оу от 31.08.2021г.

- учебный план СОО ГБОУ СОШ №484 Московского района Санкт-Петербурга на 2021-22 учебный год, утвержденного приказом № 305-оу от 31.08.2021г.

-В.А. Орлов, Ю.А. Сауров «Методы решения физических задач», - М.: Дрофа, 2008 г. программа по элективному курсу «Методы решения физических задач» для 11 класса (базовый уровень).

Место предмета в учебном плане

На изучение элективного курса «Методы решения физических задач» на ступени среднего общего образования в 11 классе » из части , формируемой участниками образовательных отношений , отводится 34 часа , из расчета 1 час в неделю.

Учебно-методический комплект:

Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика – 11, М.: Просвещение, 2020 г.

Цели и задачи

Способствовать формированию у учащихся интереса к изучению физики, полученных в основном курсе знаний и умений

Личностные: развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважения к творцам науки и техники; –сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету

- Умение самостоятельно работать со справочной и учебной литературой различных источников информации;

Метапредметные: -использовать простые измерительные приборы для изучения явлений; представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков применять

полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов; обеспечить базу знаний, достаточную для продолжения образования;

Предметные: основные понятия и законы разделов: механика, молекулярная физика, электродинамика, термодинамика. Решение графических задач.

Содержание программы

Электрическое и магнитное поля

Характеристика решения задач раздела: общее и разное, примеры и приемы решения. Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: законами сохранения заряда и законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью, разностью потенциалов, энергией. Решение задач на описание систем конденсаторов. Задачи разных видов на описание магнитного поля тока и его действия: магнитная индукция и магнитный поток, сила Ампера и сила Лоренца.

Постоянный электрический ток в различных средах

Задачи на различные приемы расчета сопротивления сложных электрических цепей.

Задачи разных видов на описание электрических цепей постоянного электрического тока с помощью закона Ома для замкнутой цепи закона Джоуля — Ленца, законов последовательного и параллельного соединений.

Решение задач на расчет участка цепи, имеющей ЭДС. Качественные, экспериментальные, занимательные задачи, задачи с техническим содержанием комбинированные задачи.

Электромагнитные колебания и волны

Задачи разных видов на описание явления электромагнитной индукции. Задачи на переменный электрический ток: характеристики переменного электрического тока, электрические машины, трансформатор.

Задачи на описание различных свойств электромагнитных волн: скорость, отражение, преломление, интерференция, дифракция, поляризация.

Задачи по геометрической оптике: зеркала, оптические схемы.

Обобщающее занятие по методам и приемам решения физических задач

Планируемые результаты обучения:

Личностные

-Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

-Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

-Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.

Метапредметные

Овладение умениями предвидеть возможные результаты своих действий.

Формирование умений: воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах; анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;

Освоение приемов действий в нестандартной ситуации.

Предметные Учащиеся должны анализировать физическое явление; выбирать рациональный способ решения задачи; производить расчеты по физическим формулам, перестраивать графики процессов, применять основные законы физики.

Формы, порядок и периодичность контроля успеваемости.

В качестве диагностики результативности работы по программе может использоваться:

- самостоятельные работы;
- фронтальный опрос;
- диагностическое тестирование;

Формы организации учебной деятельности:

Дистанционное обучение с использованием сети Интернет, электронных ресурсов.

Дискуссионные технологии: дискуссия, беседа, рассказ. Системно - деятельностные: решение качественных и экспериментальных задач. Технологии развития критического мышления и смысловому чтению учебных естественнонаучных текстов.

Формы оценки учебных достижений

Учитель осуществляет текущий контроль по точности применения законов, понятий при решении задач, решение качественных задач, выполнение тестовых работ.

. **Тематическое планирование, в том числе с учетом программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Кол-во диагностических	Воспитательный компонент при изучении темы (реализация модуля «Школьный урок»)

			работ	
1.	Решение задач по теме «Электрическое и магнитное поля»	10		Воспитание критического отношения к своим знаниям, развитие способности оценить эффективность собственной работы. Воспитание умения сконцентрироваться на получении информации, выделить главное.
2.	Решение задач по теме «Постоянный электрический ток в различных средах»	12		
3.	Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны»	10		
4.	Резерв	2		
	итого	34	-	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 484 МОСКОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, ЕФИМОВА МАРИНА ЮРЬЕВНА, Директор
07.10.2021 11:44 (MSK), Сертификат № 211D6A737EDA3C27C578E0BEB73A193D4687063F