


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Оренбургская область
Адамовский район
МБОУ "Комсомольская СОШ"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО


Хлебникова И.А.
Протокол №1
от «29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель по УВР


Кравчук Е.Г.
Приказ №130
от «30» августа 2024 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор


Хлебникова И.А.
Приказ №1
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Практикум по решению физических задач»
для обучающихся 11 класса

п. Комсомольский 2024

Пояснительная записка

Одним из условий обеспечения глубоких и прочных знаний у учащихся является организация их деятельности по решению задач. С помощью решения задач обобщаются знания о конкретных объектах и явлениях, создаются и решаются проблемные ситуации, формируются практические и интеллектуальные умения. Практикум по решению задач поможет учащимся овладеть основными приемами решения задач, осознать деятельность по решению и моделированию задачи, развить способность самооценки и самоконтроля. Курс предназначен для учащихся 11 классов, изучающих физику на базовом уровне. Курс по решению задач основан на знаниях и умениях, полученных учащимися, при изучении физики в основной и средней школе и предполагает совершенствование подготовки школьников по освоению основных разделов физики. Структура курса полностью соответствует структуре материала, изучаемого в курсе физики - 11 класса. Программа ориентирована на развитие у учащихся интереса к занятиям, на организацию самостоятельного познавательного процесса и самостоятельной практической

- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в
- Применение знаний по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества,
- Развитие самостоятельности при приобретении и оценки новой информации
- физического содержания, использования современных информационных технологий
- Воспитание духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач;

Данная программа предполагает решение следующих дидактических задач:

- познакомить учащихся с классификацией физических задач, правилам и основными
- добиться понимания и глубокого усвоения методов решения задач базового уровня (расчетных, качественных, графических), подготовить школьников к успешной
- углубить, расширить знания и кругозор учащихся по физике.

Планируемые результаты

- давать определения изученным понятиям
- называть основные положения изученных теорий и гипотез;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык физики;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;
- структурировать изученный материал;
- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
- применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

2) в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;

3) в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;

4) в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами;

Личностные результаты освоения курса

в ценностно-ориентированной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;

в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории в соответствии с собственными интересами, склонностями и возможностями;
в познавательной сфере – мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

Метапредметные результаты освоения курса

-использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
-использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
-умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
-умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
-использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;

Календарно-тематическое планирование элективного курса

№ п/п	Содержание	Общее кол- во часов	Кол-во час.по теме	Дата	
				План	Факт
Тема 1. Электродинамика. (Продолжение.19 часов) Магнитное поле (4 ч)					
1-2	Магнитное поле постоянного электрического тока. Решение задач по	2 часа			

	теме: «Сила Ампера», «Сила Лоренца»				
3.	Магнитные свойства вещества. Решение задач.	1 час			
4.	Магнитный поток. Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Магнитное поле»	1 час			

Электромагнитная индукция (2ч)

5.	Самоиндукция. Индуктивность. Решение задач.	1 час			
6.	Энергия магнитного поля тока. Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Электромагнитная индукция»	1 час			

Механические колебания (4ч)

7.	Механические колебания. Характеристики колебаний. Уравнение колебательного движения.	1 час			
8.	Пружинный и математический маятник. Период колебаний. Решение задач.	1 час			
9.	Превращение энергии при колебательном движении. Решение задач.	1 час			
10.	Решение комплексных задач по теме «Механические колебания»	1 час			

Электромагнитные колебания (5 ч)

11.	Колебательный контур. Уравнение, описывающее колебательное движение. Решение задач.	1 час			
12-13.	Переменный электрический ток. Активное сопротивление. Действующее значение силы тока и напряжения. Решение задач.	2 часа			
14.	Конденсатор, катушка, резистор в цепи переменного тока. Решение задач.	1 час			
15.	Решение задач по теме: «электромагнитные колебания». Самостоятельная работа.	1 час			

Производство, передача и использование электрической энергии (2 ч)

16.	Трансформаторы. Решение задач.	1 час			
17.	Передача и использование электрической энергии. Решение задач.	1 час			

Электромагнитные волны (2 ч)

18.	Плотность потока электромагнитного излучения. Решение задач.	1 час			
19.	Решение задач по теме «Электромагнитные волны»	1 час			

Тема 2. Оптика (6 часов)

20.	Скорость света. Закон преломления света. Решение задач.	1 час			
21.	Явление отражения. Плоское зеркало. Решение задач.	1 час			
22.	Построение изображений предметов в тонких линзах. Формула линзы.	1 час			
23.	Дисперсия. Интерференция света. Решение задач.	1 час			
24.	Дифракция света. Дифракционная решетка. Решение задач.	1 час			
25.	Самостоятельная работа по теме: «Волновая оптика»	1 час			
Тема 3. Квантовая физика и элементы астрофизики (7 часов)					
26.	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна. Решение задач.	1 час			
27.	Задачи по теме «Уравнение Эйнштейна».	1 час			
28.	Строение атома. Квантовые постулаты Бора. Решение задач.	1 час			
29.	Задачи на постулаты Бора.	1 час			
30.	Закон радиоактивного распада. Решение задач.	1 час			
31.	Задачи на ядерные превращения.	1 час			
32.	Решение комплексных задач по теме «Квантовая физика»	1 час			
Повторение (2 часа)					
33.	Задачи по теме «Магнитное поле».	1 ч.			
34.	Задачи по теме «Колебания и волны».	1 ч.			