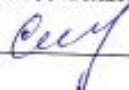



МАОУ "Речицкая СОШ "

РАССМОТРЕНО  
Руководитель МО



Протокол №1  
от «31» 08. 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам.директора по УВР



Ковалёва В.Г.  
от 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы



Петровская О.М.  
Приказ № 122  
от 31.08.2023

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **элективного курса по физике для 11 класса**

Программу разработала  
учитель физики  
МАОУ «Речицкая СОШ»  
Ковалева Валентина Григорьевна  
на 2023-2024 уч год

**п. Речица 2023 год**

## Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по физике разработана на основе обязательного минимума содержания физического образования, программы элективного курса «Методы решения задач по физике» (автор М.А.Фединяк), опубликованной в сборнике элективных курсов по физике для 10-11 классов/автор-составитель В.А.Попов, Волгоград: Учитель, 2007 год и согласована с требованиями государственного стандарта (2004 года).. В изучении курса физики решение задач имеет исключительно большое значение. Физические задачи выступают действенным средством формирования основополагающих физических знаний и учебных умений, дают необходимый материал для понимания и запоминания основных законов и формул, развивают навыки в использовании общих законов материального мира для решения конкретных вопросов, имеющих практическое и познавательное значение. Процесс решения задач служит одним из средств овладения системой научных знаний курса физики. Умение решать задачи является лучшим критерием оценки глубины изучения программного материала и его усвоения. Однако в том случае, когда физика изучается на базовом уровне, часов на решение задач отводится недостаточно. А экзамен в форме ЕГЭ сдается на профильном уровне. В связи с выше изложенным, данный элективный предмет приобретает особую значимость.

**Целью элективного курса** является систематизация и совершенствование уже усвоенных в основном курсе знаний и умений и их углубление, а также развитие интереса к физике.

### **Задачи:**

- познакомить учащихся с классификацией задач по содержанию, целям, способам представления и содержанию информации (части «А», «В», «С»);
- совершенствовать умения решать задачи по алгоритму, аналогии, графически, геометрически и т.д.;
- использовать активные формы организации учебных занятий;
- развивать коммуникативные навыки, способствующие умению вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения при обсуждении хода решения задачи;
- использовать нестандартные задачи для развития творческих способностей старшеклассников;
- развивать информационно-коммуникативные умения школьников при выполнении тестовых заданий с помощью компьютера.

## **Формы и методы обучения**

- проблемное обучение;
- практические работы;
- обучение в диалоге;
- лекционно-семинарская система обучения;
- личностно-ориентированное обучение

Элективный курс позволяет реализовать следующие **принципы обучения**:

- **дидактические** (достижение прочности и глубины знаний при решении тестовых задач по физике; обеспечение самостоятельности и активности учащихся; реализация интегративного политехнического обучения и др.);
- **воспитательные** (профессиональная ориентация; развитие трудолюбия, настойчивости и упорства в достижении поставленной цели);
- **межпредметные** (показывающие единство природы и научной картины мира, что позволит расширить мировоззрение учащихся).

## **Содержание программы**

### **1. Введение. Виды задач на ЕГЭ. Правила и приемы решения физических задач.**

Общие требования при решении физических задач. Этапы решения физической задачи. Работа с текстом задачи.

### **2. Магнитное поле.**

Правило буравчика. Сила Ампера. Сила Лоренца. Применение правила Ленца. Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции. Индуктивность.

### **3. Оптика.**

Геометрическая оптика. Формула тонкой линзы. Интерференция волн. Дифракция механических и световых волн. Волновые свойства света.

### **4. Квантовая и ядерная физика.**

Излучение и спектры .Законы фотоэффекта. Модели атомов. Постулаты Бора. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций.

### В результате изучения элективного курса обучающийся

**должен знать:** основные законы и формулы из различных разделов физики; классификацию задач по различным критериям; правила и приемы решения тестов по физике;

**уметь:** использовать различные способы решения задач; применять алгоритмы, аналогии и другие методологические приемы решения задач; решать задачи с применением законов и формул, различных разделов физики; проводить анализ условия и этапов решения задач; классифицировать задачи по определенным признакам; уметь правильно оформлять задачи.

Элективный предмет предполагает **развитие у** выпускников : интеллекта, творческого и логического мышления, навыков самоанализа и самоконтроля, познавательного интереса к предмету.

#### Календарно –тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата	Тип урока	Форма контроля знаний, ОУУН и СД, УУД и т.д.
1.	Введение. Виды задач на ЕГЭ. Правила и приемы решения тестовых заданий	1		лекция	Решение КИМ
2-3	Магнитное поле	2		практическое занятие	Решение КИМ
4-5	Электромагнитные колебания и волны	2			Решение КИМ
6-7.	Оптика	2		практическое занятие	Решение КИМ
8-9	Квантовая и ядерная физика	2		практическое занятие	Решение КИМ

10	Повторение материала по кинематике	1		индивидуальная работа	Решение КИМ
11	Повторение материала по динамике	1		индивидуальная работа	Решение КИМ
12	Повторение материала по законам сохранения	1		Работа в парах	Решение КИМ
13	Повторение материала по МКТ	1		Работа в парах	Решение КИМ
14	Повторение материала по электродинамике	1		Работа в парах	Решение КИМ
15-17	Повторение материала	3		Работа в парах	Решение КИМ
	<b>Всего</b>	17			

### **Учебно- методические средства обучения**

1. Единый государственный экзамен 2013: Контрольные измерительные материалы: Физика/ Авт.-сост. В.А.Орлов, Н.К.Ханнанов.- М.: Просвещение, 2013.
2. Козел С.М. Сборник задач по физике, - М.: Наука, 1993.
3. Меледин Г.В. Физика в задачах: Экспериментальные задачи с решениями.- М.: Наука, 1990.
4. Мясников С.П.. Осанова Т.Н. Пособие по физике: Учебное пособие для подготовительных отделений вузов.- М.: Высшая школа, 1981.
5. Балашов В.А. Задачи по физике и методы их решения. – М.: Просвещение, 1983.
6. Гольфарб И.И. Сборник вопросов и задач по физике – М.: Высшая школа, 1999
7. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. – М.: Просвещение, 2013