

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №9 ИМЕНИ
П.Ф.ЕВДОКИМОВА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АБИНСКИЙ РАЙОН**



УТВЕРЖДЕНА

решением педагогического совета
от 31.08.2022 г протокол №1

Председатель педсовета
_____ Е.Н.Черная

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

« РЕШЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ »

Количество часов : *34 часа (1 год)*

Возрастная категория: от 8 до 15 лет

Учитель: Горбачева Ирина Николаевна

Программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (среднее общее образование) и на основе программы Кабардин О.Ф «Внеурочная работа по физике» М, Просвещение 2018год;

Содержание

1. Планируемые результаты учебного предмета «Решение физических задач»
2. Содержание учебного предмета «Решение физических задач»
3. Таблица тематического распределения часов учебного предмета «Решение физических задач»

1. Планируемые результаты учебного предмета «Решение физических задач»

Планируемые результаты освоения программы направлены на развитие универсальных учебных действий, учебной и общепользовательской ИКТ-компетентности обучающихся, опыта проектной деятельности, навыков работы с информацией.

Личностные:

- Сформированность познавательных интересов к практической и проектной деятельности и основ социально-критического мышления на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общения, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений понимании их значения для дальнейшего изучения естественных дисциплин;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- умения определять границы собственного знания и незнания; развитию способности к самооценке (оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач);
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- сформированности коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем;
- усвоении ТБ при проведении практических работ, сформированности бережного отношения к школьному оборудованию.

Метапредметные:

В сфере регулятивных универсальных учебных действий:

- Владеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановка целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- Понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

В сфере познавательных универсальных учебных действий:

- Формировать умения воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- выдвигать гипотезы, осуществлять их проверку, пользоваться библиотечными каталогами, специальными справочниками, универсальными энциклопедиями для поиска информации об объектах.
- Приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- Осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем

В сфере коммуникативных универсальных учебных действий:

- Развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- Формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные:

- Формировать представления о закономерной связи и познания природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- Формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- Приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешности любых измерений;
- Осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

- Овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- Развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- Формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

2.Содержание учебного предмета Решение физических задач»

Название разделов и тем	Количество часов для изучения	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Формы контроля
1	2	3	4
1. Термодинамика	5		
		<p>Внутренняя энергия одноатомного газа. Работа и количество теплоты.</p> <p>Алгоритм решения задач на уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Тепловые двигатели. Расчет КПД тепловых установок графическим способом.</p>	Контрольная работа № 1 по теме «Термодинамика»
2. Электродинамика	19		
Электрическое и магнитное поля	6	Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: законами сохранения заряда и законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью, разностью потенциалов, энергией. Алгоритм решения	Контрольная работа № 2 по теме «Электрическое и магнитное поле»

		<p>задач: динамический и энергетический. Решение задач на описание систем конденсаторов.</p> <p>Задачи разных видов на описание магнитного поля тока: магнитная индукция и магнитный поток, сила Ампера и сила Лоренца.</p>	
Законы постоянного тока	6	<p>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.</p> <p>Электрический ток в металлах, газах, вакууме. Электролиты и законы электролиза. Решение задач на движение заряженных частиц в электрическом и электромагнитных полях: алгоритм движения по окружности, движение тела, брошенного под углом, равновесие тел.</p>	Контрольная работа № 3 по теме «Законы постоянного тока»
Электромагнитные колебания	3	<p>Задачи разных видов на описание явления электромагнитной индукции: закон электромагнитной индукции, правило Ленца, индуктивность. Уравнение гармонического колебания и его решение на примере электромагнитных</p>	

		<p>колебаний. Решение задач на характеристики колебаний, построение графиков.</p> <p>Переменный электрический ток: решение задач методом векторных диаграмм.</p>	
Волновые свойства света	4	<p>Задачи по геометрической оптике: зеркала, призмы, линзы, оптические схемы. Построение изображений в оптических системах.</p> <p>Задачи на описание различных свойств электромагнитных волн: отражение, преломление, интерференция, дифракция, поляризация.</p> <p>Классификация задач по СТО и примеры их решения.</p> <p>Квантовые свойства света. Алгоритм решения задач на фотоэффект.</p>	Контрольная работа № 4 по теме «Электродинамика»
3. Атомная и ядерная физика	5		
Атомная и ядерная физика	5	<p>Состав атома и ядра. Ядерные реакции. Алгоритм решения задач на расчет дефекта масс и энергетический выход реакций, закон радиоактивного распада.</p>	Контрольная работа № 5 по теме «Атомная и ядерная физика»

4. Решение вариантов ЭГЭ	5	Отработка практических навыков решения типовых вариантов ЕГЭ	
---------------------------------	----------	--	--

**3.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ для 11 класса
(34 ч в год/ 1 ч в неделю)**

№ п/п	ТЕМА	Планируемое домашнее задание	Дата	Корректировка КТП
1. Термодинамика (5ч)				
1	Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа.			
2	Первый закон термодинамики и его применение к изопротессам.			
3	Второй закон термодинамики. Цикл Карно. Тепловые двигатели.			
4	Уравнение теплового баланса, тепловые процессы.			
5	Решение задач по теме «Термодинамика»			
2. Электродинамика (19 ч)				
Электрическое и магнитное поля (6ч)				
6	Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.			
7	Электрическое поле. Напряжённость электростатического поля точечного заряда.			

8	Работа электростатического поля по перемещению заряда.			
9	Емкость плоского конденсатора. Последовательное и параллельное соединение конденсаторов.			
10	Индукция магнитного поля. Закон Ампера. Магнитный поток. Сила Лоренца. Движение заряженных частиц в магнитном поле.			
11	Решение задач по теме «Электрическое и магнитное поле».			
Законы постоянного тока (6ч)				
12	Электрический ток. Сила тока. ЭДС. Закон Ома. Сопротивление.			
13	Работа и мощность тока. Закон Джоуля – Ленца.			
14	Электрический ток в металлах и полупроводниках.			
15	Термоэлектронная эмиссия. Электронная лампа – диод.			
16	Электрический ток в электролитах. Закон Фарадея для электролиза.			
17	Решение задач по теме «Законы постоянного тока».			
Электромагнитные колебания (3 ч)				
18	Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция.			

19	Свободные электромагнитные колебания в контуре. Превращение энергии в колебательном контуре.			
20	Вынужденные электрические колебания. Электрический резонанс.			
Волновые и квантовые свойства света (4ч)				
21	Электромагнитные волны. Закон прямолинейного распространения света. 3			
22	Тонкие линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах.			
23	Когерентность электромагнитных волн. Элементы СТО.			
24	Решение задач по теме «Электродинамика».			
3. Атомная и ядерная физика (5ч)				
25	Кванты света. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоэффект.			
26	Опыты Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора.			
27	Испускание и поглощение света атомами. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.			
28	Ядерные реакции. Радиоактивность. Закон Радиоактивного распада. Цепные ядерные реакции..			
29	Решение задач по теме «Атомная и ядерная физика».			

4. Решение вариантов ЭГЭ (5ч)

30-	Выполнение вариантов ЕГЭ.			
31	Выполнение вариантов ЕГЭ.			
32	Выполнение вариантов ЕГЭ.			
33	Выполнение вариантов ЕГЭ.			
34	Выполнение вариантов ЕГЭ.			