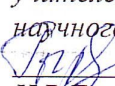



Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3», г.Козельск
Козельского района Калужской области

«Рассмотрено»
На заседании ШМК.
Руководитель ШМК
учителей естественно
научного цикла

И.В.Быренкова
Протокол № 1 от
28.08.2023.

«Принято»
На заседании
педагогического совета.
Протокол № 1 от
29.08.2023.
«Согласовано»
зам. директора по УВР
 И.В.Егорова

«Утверждаю»
Директор МКОУ «СОШ №3»
г. Козельск
 Н.А.Савотина
Приказ № 194 от 30.08.2023.



**Рабочая программа
элективного курса
по физике
11 класс**

Составитель:
Юнаш Н.С.

1. Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты:

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты отражают:

1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты

измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

4) сформированность умения решать физические задачи;

5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

В результате изучения курса физики 11 класса обучающийся научится и получит возможность научиться:

знать/понимать:

смысл понятий: физическое явление. физический закон. взаимодействие. электрическое поле. магнитное поле. волна. атом. атомное ядро.

смысл величин: путь. скорость. ускорение. импульс. кинетическая энергия, потенциальная энергия.

смысл физических законов: Ньютона. всемирного тяготения, сохранения импульса, и механической энергии.

уметь:

описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение. равноускоренное прямолинейное движение., механические колебания и волны.. действие магнитного поля на проводник с током. электромагнитную индукцию,

использовать физические приборы для измерения для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени.

представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на это основе эмпирические зависимости: пути от времени, периода колебаний от длины нити маятника.

выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ, приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых представлений

решать задачи на применение изученных законов, использовать знаниями умения в практической и повседневной жизни.

Содержание курса

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.

Решение качественных экспериментальных задач с использованием электрометра, магнитного зонда и другого оборудования.

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. Ознакомление с правилами Кирхгофа при решении задач. Постановка и решение фронтальных экспериментальных задач на определение показаний приборов при изменении сопротивления тех или иных участков цепи, на определение сопротивлений участков цепи и т. д. Решение задач на расчет участка цепи, имеющей ЭДС.

Задачи на описание постоянного электрического тока в электролитах, вакууме, газах, полупроводниках: характеристика носителей, характеристика конкретных явлений и др. Качественные, экспериментальные, занимательные задачи, задачи с техническим содержанием, комбинированные задачи.

Конструкторские задачи на проекты: установка для нагревания жидкости на заданную температуру, модель автоматического устройства с электромагнитным реле, проекты и модели освещения, выпрямитель и усилитель на полупроводниках, модели измерительных приборов, модели «черного ящика».

Электромагнитные колебания и волны

Задачи разных видов на описание явления электромагнитной индукции: закон электромагнитной индукции, правило Ленца, индуктивность.

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. Классификация задач по СТО и примеры их решения.

Задачи на определение оптической схемы, содержащейся в «черном ящике»: конструирование, приемы и примеры решения. Групповое и коллективное решение экспериментальных задач с использованием осциллографа, звукового генератора, трансформатора, комплекта приборов для изучения свойств электромагнитных волн, электроизмерительных приборов.

Эскурсия с целью сбора данных для составления задач.

Конструкторские задачи и задачи на проекты: плоский конденсатор заданной емкости, генераторы различных колебаний, прибор для измерения освещенности, модель передачи электроэнергии и др.

4. Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Электрическое и магнитное поля	4
2.	Постоянный электрический ток в различных средах	5
3.	Электромагнитные колебания и волны	25
ИТОГО		34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата
			Примерная по плану
	Электрическое и магнитное поля (4ч)		
1/1	Решение задач на описание электрического поля	1 ч	07.09
2/2	Решение задач на описание систем конденсаторов	1 ч	14.09
3/3	Решение задач на описание магнитного поля	1 ч	21.09
4/4	Решение задач по темам «Сила Ампера. Сила Лоренца»	1 ч	28.09
	Постоянный электрический ток в различных средах (5ч)		
5/1	Решение задач на расчет сопротивления сложных эл. цепей	1 ч	05.10
6/2	Решение задач на закон Ома для участка цепи	1 ч	12.10
7/3	Решение задач на закон Ома для полной цепи	1 ч	19.10
8/4	Решение задач на применение закона Джоуля-Ленца	1 ч	26.10
9/5	Решение задач на законы послед. и параллельного соединения	1 ч	2.11
	Электромагнитные колебания и волны (25ч)		
10/1	Решение задач по темам «Магнитная индукция. Магнитный поток»	1 ч	16.11
11/2	Решение задач на применение правила Ленца	1 ч	23.11
12/3	Решение задач на закон электромагнитной индукции	1 ч	30.11
13/4	Решение задач по теме «ЭДС индукции в движущихся проводниках»	1 ч	07.12
14/5	Решение задач по теме «Самоиндукция. Индуктивность»	1 ч	14.12
15/6	Решение задач на нахождение энергии магнитного поля тока	1 ч	21.12

16/7	Решение задач на колебания математического маятника	1 ч	28.12
17/8	Решение задач на превращение энергии при гармонических колебаниях	1 ч	11.01
18/9	Решение задач по теме «Вынужденные колебания. Резонанс»	1 ч	18.01
19/10	Решение задач на превращение энергии при электрических колебаниях	1 ч	25.01
20/11	Решение задач на переменный электрический ток	1 ч	01.02
21/12	Решение задач по теме «Ёмкость и индуктивность в цепи переменного тока»	1 ч	08.02
22/13	Решение задач по теме «Резонанс в электрической цепи»	1 ч	15.02
23/14	Решение задач по теме «Генерирование электрической энергии. Трансформаторы»	1 ч	22.02
24/15	Решение задач на нахождение длины и скорости мех. волн	1 ч	01.03
25/16	Рассмотрение свойств электромагнитных волн, радиоволн	1 ч	15.03
26/17	Решение задач на закон отражения света, полное отражение	1 ч	22.03
27/18	Решение задач на закон преломления света	1 ч	11.04
28/19	Решение задач по теме «Линза. Построение изображения в линзе»	1 ч	05.04
29/20	Решение задач на применение формулы тонкой линзы	1 ч	12.04
30/21	Решение задач на дисперсию, интерференцию света	1 ч	19.04
31/22	Решение задач по теме «Дифракционная решетка»	1 ч	26.04
32/23	Рассмотрение постулатов теории относительности. Классификация задач по СТО, примеры их решения	1 ч	03.05
33/24	Решение задач на связь между массой и энергией	1 ч	10.05
34/25	Урок – обобщение	1 ч	17.05

