

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА им.
А.Т.КУЧМЕЗОВА С.П.ТЕРПЕЛЁЖ»

Рассмотрено на
заседании МО
Учителей

Президиум
МКОУ «СОШ
им. А.Т.Кучмезова
№1
г.п. Бернегеж
25.08.2023
Руководитель МО
С.А.Сидорова

Согласовано
зам.директора по УВР
М.Х.Кучмезова



Приказ №10 от 25.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

« по физике _____ »
11 КЛАСС, базовый УРОВЕНЬ

Разработана

Учителем С.В.
квалификационной категории
Ф.И.О. Сидорова С.А.

С.П.Терпелёв

2023 - 2024 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА»

1. Пояснительная записка

Место учебного предмета в учебном плане, количество учебных часов, на которые рассчитана рабочая программа в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком, обоснование увеличения количества учебных часов (при необходимости).

В учебном плане, за счет часов обязательной части, на освоение учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования отводится 102 часа в 11 классе из расчета 3 часа в неделю.

Используемый учебно-методического комплект, включая электронные ресурсы, а также дополнительно используемые информационные ресурсы.

Обеспечение учащихся:

1. Физика: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский.– М.: Просвещение, 2020. – 432 с.

Дополнительная литература:

1. Сборник задач по физике. 10-11 классы. Г.Н.Степанова. Просвещение, 2009г.
2. Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А.П. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003. – 192 с.

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Устройства вывода звуковой информации – колонки для озвучивания всего класса.
3. Оборудование для проведения лабораторных и практических работ

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
<http://schoolcollection.edu.ru/catalog/>
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
<http://www.fcior.edu.ru/>
3. Интернет урок. <http://interneturok.ru/ru/school/physics/>

4. Анимации физических объектов. <http://physics.nad.ru/>
5. Живая физика: обучающая программа. <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>
6. Физика: коллекция опытов. <http://experiment.edu.ru/>

Планируемые результаты освоения изучения учебного предмета в соответствии с примерными основными образовательными программами общего образования и образовательными программами образовательной организации. В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественнонаучных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;

- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему, как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Оценивание обучающихся производится согласно «Положению о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся», «Положению о порядке выставления текущих, четвертных, полугодовых, годовых и итоговых отметок». В качестве диагностики результативности работы по программе может использоваться:

Промежуточная (формирующая) аттестация:

- самостоятельные работы (до 10 минут);
- лабораторно-практические работы (от 20 до 40 минут);
- фронтальные опыты (до 10 минут);

- диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение) – 5 ...15 минут.
- Итоговая (констатирующая) аттестация:
- контрольные работы (45 минут);
- устные и комбинированные зачеты (до 45 минут).

2. Содержание учебного предмета

РАЗДЕЛ I. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (продолжение)

Магнитное взаимодействие. Магнитное поле электрического тока. Линии магнитной индукции. Действие магнитного поля на проводник с током. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Энергия магнитного поля тока. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Электромагнитная индукция. Способы индуцирования тока. Использование электромагнитной индукции. Разрядка. *Фронтальные лабораторные работы*

1. Наблюдение действия магнитного поля на ток
2. Изучение явления электромагнитной индукции.

РАЗДЕЛ II. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ

Механические колебания. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре. Переменный электрический ток. Резонанс в электрической цепи. Генерирование электрической энергии. Трансформатор. Производство, передача и использование электроэнергии. Электромагнитные волны. Распространение электромагнитных волн. Энергия, давление и импульс электромагнитных волн. Спектр электромагнитных волн. Радио- и СВЧ-волны в средствах связи.

Фронтальная лабораторная работа

3. Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника

РАЗДЕЛ III. ОПТИКА

Принцип Гюйгенса. Интерференция волн. Взаимное усиление и ослабление волн в пространстве. Интерференция света. Дифракция света. Основы специальной теории относительности. Элементы релятивистской динамики. Постулаты СТО. Следствия из постулатов СТО.

Фронтальные лабораторные работы

4. Экспериментальное измерение показателя преломления стекла
5. Экспериментальное определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы
6. Измерение длины световой волны
7. Оценка информационной емкости компакт-диска
8. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров

РАЗДЕЛ IV. КВАНТОВАЯ ФИЗИКА

Давление света. Химическое действие света. Строение атома. Квантовые постулаты Бора. Гипотеза де Бройля. Лазеры. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Радиоактивность. Альфа- бета- гамма излучения. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Изотопы. Открытие нейтрона. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи ядер. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Применение ядерной энергии. Элементарные частицы. Термоядерные реакции. Биологическое действие радиации.

РАЗДЕЛ V. АСТРОНОМИЯ

Солнечная система. Солнце и звезды. Строение Вселенной.
Заключение. Единая физическая карта мира.

№ урока	ТЕМА УРОКОВ	Кол- во часов	ДАТА	
			по плану	по факту
1	Магнитное поле. Индукция магнитного поля. §1	1	06.09.2022	
2	Сила Ампера. §2	1	07.09	
3	Решение задач.	1	08.09	
4	Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. §4, 6.	1	13.09	
5	Решение задач.	1	14.09	
6	Лабораторная работа №1 наблюдение действия магнитного поля на ток.	1	15.09	
7	Электромагнитная индукция. Магнитный поток. §7	1	20.09.	
8	Правило Ленца. ЭДС индукции в движущихся проводниках. §8,9	1	21.09	
9	Лабораторная работа №2 изучение явления электромагнитной индукции	1	22.09	
10	Явление самоиндукции. Индуктивность. §11,12	1	27.09	
11	Решение задач.	1	28.09	
12	Свободные колебания. Гармонические колебания. §13,14	1	29.09	
13	Решение задач.	1	04.10	
14	Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс. §16	1	05.10	
15	Свободные электромагнитные колебания. §17,18	1	06.10	
16	Гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона. §19,20.	1	11.10	

17	Переменный электрический ток. Конденсатор и катушка индуктивности в цепи переменного тока. §21,22	1	12.10	
18	Резонанс в электрической цепи. Автоколебания. §23,25	1	13.10	
19	Решение задач.	1	18.10	
20	Генератор переменного тока. Трансформатор. §26	1	19.10	
21	Производство, передача и потребление электрической энергии. Решение задач. §27,28	1	20.10	
22	Подготовка к к/р. Решение задач. §1-28	1	25.10	
23	Контрольная работа №1 по теме "Электромагнитная индукция и электромагнитные колебания".	1	26.10	
24	Анализ к/р. Волновые явления. Характеристики волн. Уравнение гармонической бегущей волны. §29,30	1	27.10	
25	Звуковые волны. §31	1	10.11	
26	Решение задач.	1	15.11	
27	Интерференция, дифракция и поляризация механических волн. §33	1	16.11	
28	Решение задач.	1	17.11	
29	Электромагнитное поле. Электромагнитная волна. §35	1	22.11	
30	Изобретение радио. Принцип радиосвязи. Модуляция и детектирование. §37,38	1	23.11	
31	Свойства электромагнитных волн. Радиолокация. §39,40	1	24.11	
32	Понятие о телевидении. Развитие средств связи. §41,42	1	29.11	
33	Подготовка к к/р. Решение задач. §29-43	1	30.11	
34	Контрольная работа №2 по теме " Механические и электромагнитные волны".	1	01.12	
35	Анализ к/р. Скорость света. §44	1	06.12	
36	Принцип Гюйгенса. Закон отражения света. §45,46	1	07.12	
37	Решение задач.	1	08.12	
38	Законы преломления света. §47	1	13.12	
39	Лабораторная работа № 3 Измерение показателя преломления стекла.	1	14.12	
40	Полное отражение света. §48,49	1	15.12	
41	Линзы. Построение изображений в линзе. §50	1	20.12	
42	Формула тонкой линзы. §51,52	1	21.12	

43	Лабораторная работа №4 определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.	1	22.12	
44	Дисперсия и интерференция света. §53-55	1	27.12	
45	Дифракция света. Границы применимости геометрической оптики. §56,57	1	28.12	
46	Дифракционная решетка. §58	1	29.12	
47	Поперечность световых волн. Поляризация света. §60	1	10.01.2023	
48	Подготовка к к/р. Решение задач.	1	11.01	
49	Контрольная работа №3 по теме "Световые волны".	1	12.01	
50	Анализ к/р. Законы электродинамики и принцип относительности. §61	1	17.01	
51	Основные следствия из постулатов теории относительности. §62,63	1	18.01	
52	Элементы релятивистской динамики. §64	1	19.01	
53	Решение задач.	1	24.01	
54	Виды излучений. Источники света. §66	1	25.01	
55	Спектры и спектральный анализ. Шкала электромагнитных волн. §67,68	1	26.01	
56	Лабораторная работа №5 Измерение длины световой волны.	1	31.01	
57	Фотоэффект. Применение фотоэффекта. §69,70	1	01.02	
58	Фотоны. Корпускулярно - волновой дуализм. §71	1	02.02	
59	Давление света. Химическое действие света. §72	1	07.02	
60	Решение задач.	1	08.02	
61	Строение атома. Опыты Резерфорда. §74	1	09.02	
62	Квантовые постулаты Бора. Лазеры. §75,76	1	14.02	
63	Решение задач.	1	15.02	
64	Строение атомного ядра. Ядерные силы. §78,79	1	16.02	
65	Энергия связи атомных ядер. §80	1	21.02	
66	Решение задач.	1	22.02	
67	Радиоактивность. Виды радиоактивного излучения. §82,83	1	28.02	
68	Закон радиоактивного распада. Период полураспада. §84	1	01.03	
69	Решение задач.	1	02.03	
70	Методы излучения и регистрации элементарных частиц. §86	1	07.03	
71	Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции. §87	1	09.03	

72	Деление ядер урана. Цепная реакция. §88	1	14.03	
73	Подготовка к к/р. Решение задач.	1	15.03	
74	Контрольная работа №4 по теме " Волновые и квантовые свойства света"	1	16.03	
75	Ядерный реактор. Термоядерные реакции. §89,90	1	21.03	
76	Решение задач.	1	22.03	
77	Применение ядерной реакции. §92	1	23.03	
78	Изотопы. Получение и применение радиоактивных изотопов. §93	1	04.04	
79	Биологическое действие радиоактивных излучений. §94	1	05.04	
80	Три этапа в развитии физики элементарных частиц. §95	1	06.04	
81	Открытие позитрона. Античастицы. §96	1	11.04	
82	Лептоны. Адроны. Кварки. §97,98	1	12.04	
83	Виды движения небесных тел. Законы Кеплера. §99	1	13.04	
84	Система Земля - Луна. §100	1	18.04	
85	Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы. §101	1	19.04	
86	Солнце. Основные характеристики звезд. 102,103	1	20.04	
87	Внутреннее строение Солнца и звезд. §104.	1	25.04	
88	Эволюция звезд. §105	1	26.04	
89	Млечный путь - наша Галактика. §106	1	27.04	
90	Галактики. §107	1	04.05	
91	Строение и эволюция Вселенной. §108,109	1	10.05	
92	Единая физическая картина мира.	1	11.05	
93	Итоговая контрольная работа № 5	1	16.05	
<i>Повторение. 9 ч.</i>				
94		1	17.05	
95		1	18.05	
96		1	23.05	
97		1	24.05	
98		1	25.05	
99		1		
100		1		
101		1		
102		1		

