

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Элегест Чеди-Хольского кожууна РТ

Рассмотрено
Руководитель
ШУМО учителей
математики, физики и
информатики

Ондар /Ондар Ч.Б./
ФИО

Протокол № 1
от «30» августа 2023 г

Согласовано
Заместитель
директора по УВР

Сотпа А. А.
ФИО

«31» августа 2023г

«Утверждено»
и.о. директора школы

Сотпа А. А.
ФИО

Приказ № 3
от «31» августа 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ФИЗИКЕ

ДЛЯ 11 КЛАССА

НА 2023/2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель программы
учитель математики и физики
Ондар Чечена Борисовна.
высшая категория

2023г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта общего образования
- Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 ФЗ-№ 273
- Примерной программы по физике основного общего образования (составители: Ю. И. Дик, В. А. Коровин)
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2023-2023 учебный год,
- С учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- Авторской программы «Физика, 10 – 11», авт. Г. Я. Мякишев.
- Учебный план МБОУ СОШ с. Элегест Чеди-Хольского кожууна.

Рабочая программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителя, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

В данной рабочей программе на изучение физики в 11 классе отводится 2 часа в неделю, из расчета 33 учебные недели – 66 часов в год.

ЦЕЛИ:

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

ЗАДАЧИ:

- повторить и систематизировать изученный материал, расширить знания учащихся по основным вопросам физики, которые необходимы для продолжения образования;
- развивать физическую интуицию, быстро улавливать физическое содержание задачи и справиться с предложенными экзаменационными заданиями;
- усвоение учащимися общих алгоритмов решения задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение физики на уровне основного общего образования направлено на достижение личностных, метапредметными предметных образовательных результатов.

В результате изучения физики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

- 1) патриотического воспитания;
- 2) гражданского и духовно-нравственного воспитания;
- 3) эстетического воспитания;
- 4) ценности научного познания;
- 5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия;
- 6) трудового воспитания;
- 7) экологического воспитания;
- 8) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды;

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Раздел, тема	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
11 класс			
Электродинамика	26	3	2
Оптика. Элементы специальной теории относительности.	18	3	1
Квантовая физика	22	0	2
Всего	66	6	5

СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

11 класс

Электродинамика

Магнитное поле тока. *Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы.* Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения.

Демонстрации

Магнитное взаимодействие токов.
Отклонение электронного пучка магнитным полем.
Магнитная запись звука.
Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.
Свободные электромагнитные колебания.
Осциллограмма переменного тока.
Генератор переменного тока.
Излучение и прием электромагнитных волн.
Отражение и преломление электромагнитных волн.

Лабораторные работы

1. Наблюдение действия магнитного тока на ток.
2. Изучение явления электромагнитной индукции.
3. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.

Оптика. Элементы специальной теории относительности.

Законы распространения света. Интерференция света.
Дифракция света. Поляризация света.
Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.
Оптические приборы. Дифракционная решётка. Принцип относительности. Постулаты теории относительности. Основные следствия СТО. Релятивистский закон сложения скоростей. Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика. Принцип соответствия. Связь между массой и энергией.

Демонстрации

Интерференция света.
Дифракция света.
Получение спектра с помощью призмы.
Получение спектра с помощью дифракционной решетки.
Поляризация света.
Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.
Оптические приборы

Лабораторные работы

4. Измерение показателя преломления стекла.
5. Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.
6. Измерение длины световой волны.

Квантовая физика

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм.

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.

Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. *Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.*

Демонстрации

Фотоэффект.
Линейчатые спектры излучения.
Лазер.
Счетчик ионизирующих частиц.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ФИЗИКЕ В 11 КЛАССЕ**

(2 ч в неделю, всего 66 ч; учебники: 1. Мякишев, Буховцев – 11 кл).

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
	Электродинамика	26 ч		
1	Магнитное поле. Действие магнитного поля на проводник с током .	1	02.09.23	
2	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. Решение задач.	1	05.09.23	
3	Магнитные свойства вещества.	1	09.09.23	
4	Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток.	1	12.09.23	
5	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Решение задач	1	16.09.23	
6	Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках	1	19.09.23	
7	Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	23.09.23	
8	Самоиндукция. Энергия магнитного поля	1	26.09.23	
9	Контрольная работа №1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	1	30.09.23	
10	Механические колебания Гармонические колебания	1	03.10.23	
11	Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	1	07.10.23	
12	Вынужденные механические колебания. Резонанс	1	10.10.23	
13	Электромагнитные колебания	1	14.10.23	
14	Формула Томсона	1	17.10.23	
№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
15	Переменный электрический ток	1	21.10.23	

16	Действующее значение силы тока и напряжения	1	24.10.23	
17	Электрический резонанс. Автоколебания	1	07.11.23	
18	Трансформатор Производство и использование электроэнергии	1	11.11.23	
19	Решение задач	1	14.11.23	
20	Контрольная работа №2 «Механические и электромагнитные колебания»	1	18.11.23	
21	Механические волны Длина волны. Уравнение механической волны. Волны в среде	1	21.11.23	
22	Звуковые волны. Звук.	1	25.11.23	
23	Интерференция, дифракция и поляризация механических волн.	1	28.11.23	
24	Электромагнитные волны Плотность потока электромагнитного излучения	1	02.12.23	
25	Радиосвязь Модуляция и детектирование. Простейший радиоприёмник.	1	05.12.23	
26	Применение радиоволн	1		
	Оптика. Элементы специальной теории относительности.	18 ч		
27	Световые волны. Закон отражения света	1	09.12.23	
28	Закон преломления света. Полное отражение	1	12.12.23	
29	Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла»	1	16.12.23	
30	Линза. Построение изображений, даваемых линзами.	1	19.12.23	
31	Формула линзы. Решение задач.	1	23.12.23	
32	Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»	1	26.12.23	
№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
33	Дисперсия света Интерференция света. Применение интерференции.	1	30.12.23	
34	Дифракция света	1	09.12.24	
35	Дифракционная решётка	1	13.01.24	
36	Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны»	1	16.01.24	
37	Поляризация света	1	20.01.24	

38	Виды электромагнитных излучений. Спектральные аппараты Спектры и спектральный анализ	1	23.01.24	
39	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных излучений.	1	27.01.24	
40	Контрольная работа №3 «Оптика»	1	30.01.24	
41	Принцип относительности. Постулаты теории относительности	1	03.02.24	
42	Основные следствия СТО. Релятивистский закон сложения скоростей.	1	06.02.24	
43	Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика. Принцип соответствия.	1	10.02.24	
44	Связь между массой и энергией.	1	13.02.24	
	Квантовая физика	22 ч		
45	Квантовая физика. Фотоэффект Теория фотоэффекта. 3-й закон фотоэффекта.	1	17.02.24	
46	Применение фотоэффекта. Фотон.	1	20.02.24	
47	Решение задач по теории фотоэффекта	1	27.02.24	
48	Давление света Химическое действие света. Фотография..	1	02.03.24	
№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
49	Контрольная работа №4 «СТО и фотоэффект»	1	05.03.24	
50	Планетарная модель атома.	1	12.03.24	
51	Квантовые постулаты Бора	1	16.03.24	
52	Лазеры	1	19.03.24	
53	Протонно-нейтронная модель ядра. Ядерные силы.	1	23.03.24	
54	Дефект масс. Энергия связи ядра.	1	02.04.24	
55	Радиоактивность	1	06.04.24	
56	Закон радиоактивного распада и его статистическое истолкование	1	09.04.24	
57	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц	1	13.04.24	
58	Энергетический выход ядерных реакций	1	16.04.24	

59	Деление урана. Капельная модель ядра. Ядерный реактор	1	23.04.24	
60	Термоядерный синтез.	1	27.04.24	
61	Ядерная энергетика. Атомная индустрия.	1	04.05.24	
62	Влияние ионизирующей радиации на живые организмы.	1	07.05.24	
63	Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.	1	14.05.24	
64	Лептоны. Адроны. Кварки.	1	18.05.24	
65	Контрольная работа №5 «Физика атомного ядра»	1	21.05.24	
66	Физика и методы научного познания	1	25.05.24	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ЭЛЕГЕСТ
ИМ.БАВУН-ООЛА У.А.**, Оюн Салбакай Борисовна, Исполняющий обязанности
директора

22.09.23 11:14 (MSK)

Сертификат 1F79AA4ED64AD2EB6282F1F78C8239A7