**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ САЛЬСКОГО РАЙОНА**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа №5 г. Сальска‌‌ ‌‌**​

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОЗаседании ШМО учителей естественно-научного циклаПротокол №1От 29.08.2024Руководитель ШМОТрофименко Е.Б. | СОГЛАСОВАНОЗам. Директора по УВРЖевтяк С. А. | УТВЕРЖДЕНОДиректор школыГерасименко А. А.Приказ №265от 30.08.2024 |

**Календарно-тематическое планирование**

**Учебного курса «Физика»**

(ID 427468)

для обучающихся 9 В класса

Учитель: Сливкина Оксана Александровна

​**г. Сальск 2024-2025 год‌ ‌**​

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**9 В КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел1.Механическиеявления** |
| 1.1 | Механическое движение и способы его описания. | 10  |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a4a6> |
| 1.2 | Взаимодействие тел. |  20  |  1  |  3  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a4a6> |
| 1.3 | Законы сохранения. |  10  |  |  3  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a4a6> |
| Итого по разделу |  40  |  |
| **Раздел 2.Механические колебания и волны** |
| 2.1 | Механические колебания. |  7  |  |  3  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a4a6> |
| 2.2 | Механические волны. Звук. |  8  |  1  |  3  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a4a6> |
| Итого по разделу |  15  |  |
| **Раздел 3.Электромагнитное поле и электромагнитные волны** |
| 3.1 | Электромагнитное поле и электромагнитные волны. | 6  |  |  2  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a4a6> |
| Итого по разделу |  6  |  |
| **Раздел4.Световые явления** |
| 4.1 | Законы распространения света. |  6  |  |  2  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a4a6> |
| 4.2 | Линзы и оптические приборы. |  6  |  |  3  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a4a6> |
| 4.3 | Разложение белого света в спектр. | 3  |  |  2  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a4a6> |
| Итого по разделу |  15  |  |
| **Раздел5.Квантовыеявления** |
| 5.1 | Испускание и поглощение света атомом. | 4  |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a4a6> |
| 5.2 | Строение атомного ядра. |  6  |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a4a6> |
| 5.3 | Ядерные реакции. |  7  |  1  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a4a6> |
| Итогопоразделу |  17  |  |
| **Раздел6.Повторительно-обобщающиймодуль** |
| 6.1 | Повторение и обобщение содержания курса физики за 7-9 класс. |  |  | 2  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a4a6> |
| Итого по разделу | 7 |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 100 |  3  |  27  |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**9 В КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательныересурсы** |
| **Всего** | **Контрольныеработы** | **Практическиеработы** |
| 1 | Механическое движение. Материальная точка. |  1  |  |  | 03.09.2024 |  |
| 2 | Система отсчета. Относительность механического движения. | 1  |  |  | 04.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0ad474> |
| 3 | Равномерное прямолинейное движение. |  1  |  |  | 05.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0ad19a> |
| 4 | Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость. | 1  |  |  | 10.09.2024 |  |
| 5 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. |  1  |  |  | 11.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0ad8d4> |
| 6 | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. | 1  |  |  | 12.09.2024 |  |
| 7 | **Лабораторная работа** "Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости". | 1  |  |  1  | 17.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0adb18> |
| 8 | Свободное падение тел. Опыты Галилея. | 1  |  |  | 18.09.2024 |  |
| 9 | Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости. |  1  |  |  | 19.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0ae176> |
| 10 | Центростремительное ускорение. |  1  |  |  | 24.09.2024 |  |
| 11 | Первый закон Ньютона. Вектор силы. | 1  |  |  | 25.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0ae612> |
| 12 | Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила. | 1  |  |  | 26.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0ae72a> |
| 13 | Третий закон Ньютона. Суперпозиция сил. | 1  |  |  | 01.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0ae982> |
| 14 | Решение задач на применение законов Ньютона. | 1  |  |  | 02.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0aeb6c> |
| 15 | Сила упругости. Закон Гука. |  1  |  |  | 03.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0aeca2> |
| 16 | Решение задач по теме «Сила упругости». | 1  |  |  | 08.10.2024 |  |
| 17 | **Лабораторная работа** «Определение жесткости пружины». | 1  |  |  1  | 09.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0aee28> |
| 18 | Сила трения. |  1  |  |  | 10.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0af738> |
| 19 | Решение задач по теме «Сила трения». | 1  |  |  | 15.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0afa26> |
| 20 | **Лабораторная работа** "Определение коэффициента трения скольжения". | 1  |  |  1  | 16.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0af8be> |
| 21 | Решение задач по теме "Законы Ньютона. Сила упругости. Сила трения". | 1  |  |  | 17.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0afb8e> |
| 22 | Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения. |  1  |  |  | 22.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0af044> |
| 23 | **Урок-конференция** "Движение тел вокруг гравитационного центра (Солнечная система). Галактики". |  1  |  |  1  | 23.10.2024 |  |
| 24 | Решение задач по теме "Сила тяжести и закон всемирного тяготения". | 1  |  |  | 24.10.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0af5f8> |
| 25 | Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки. | 1  |  |  | 06.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0af33c> |
| 26 | Равновесие материальной̆ точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой̆ осью вращения. | 1  |  |  | 07.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0afe36> |
| 27 | Моментсилы. Центртяжести. |  1  |  |  | 12.11.2024 |  |
| 28 | Решение задач по теме "Момент силы. Центртяжести". |  1  |  |  | 13.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b02b4> |
| 29 | Подготовка к контрольной работе по теме "Механическое движение. Взаимодействиетел". |  1  |  |  | 14.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b0408> |
| 30 | **Контрольная работа** по теме "Механическое движение. Взаимодействиетел". |  1  |  1  |  | 19.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b06ec> |
| 31 | Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругоевзаимодействие. |  1  |  |  | 20.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b07fa> |
| 32 | Решение задач по теме "Закон сохранения импульса". | 1  |  |  | 21.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b096c> |
| 33 | **Урок-конференция** "Реактивное движение в природе и технике". | 1  |  |  1  | 26.11.2024 |  |
| 34 | Механическая работа и мощность. |  1  |  |  | 27.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b0a84> |
| 35 | Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения. | 1  |  |  | 28.11.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b0db8> |
| 36 | **Лабораторная работа** «Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности». | 1  |  |  1  | 03.12.2024 |  |
| 37 | Связь энергии и работы. Потенциальная энергия. | 1  |  |  | 04.12.2024 |  |
| 38 | Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии. | 1  |  |  | 05.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b0c32> |
| 39 | Закон сохранения энергии в механике. | 1  |  |  | 10.12.2024 |  |
| 40 | **Лабораторная работа** «Изучение закона сохранения энергии». | 1  |  |  1  | 11.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b12fe> |
| 41 | Колебательное движение и его характеристики. | 1  |  |  | 12.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b1858> |
| 42 | Математический и пружинный маятники. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. | 1  |  |  | 17.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b20f0> |
| 43 | **Урок-исследование** «Зависимость периода колебаний от жесткости пружины и массы груза». |  1  |  |  | 18.12.2024 |  |
| 44 | **Лабораторная работа** «Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза». | 1  |  |  1  | 19.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b197a> |
| 45 | Превращение энергии при механических колебаниях. | 1  |  |  | 24.12.2024 |  |
| 46 | Решение задач на математический и пружинный маятники. | 1  |  |  1  | 25.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b1aec> |
| 47 | Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны. | 1  |  |  1  | 26.12.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b197a> |
| 48 | Звук. Распространение и отражение звука. |  1  |  |  | 09.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b21fe> |
| 49 | **Урок-конференция** "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны". |  1  |  |  1  | 14.01.2025 |  |
| 50 | **Лабораторная работа** «Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника». | 1  |  |  | 15.01.2025 |  |
| 51 | **Урок-исследование** "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты". | 1  |  |  1  | 16.01.2025 |  |
| 52 | Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс. |  1  |  |  | 21.01.2025 |  |
| 53 | **Урок-конференция** "Ультразвук и инфразвук в природе и технике". | 1  |  |  1  | 22.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b23ca> |
| 54 | Подготовка к контрольной работе по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны". |  1  |  |  | 23.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b25f0> |
| 55 | **Контрольная работа** по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны". |  1  |  1  |  | 28.01.2025 |  |
| 56 | Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. |  1  |  |  | 29.01.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b2abe> |
| 57 | Свойства электромагнитных волн. |  1  |  |  | 30.01.2025 |  |
| 58 | **Урок-конференция** "Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи". | 1  |  |  1  | 04.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b2fe6> |
| 59 | **Урок-исследование** "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона". | 1  |  |  1  | 05.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b2c6c> |
| 60 | Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны. | 1  |  |  | 06.02.2025 |  |
| 61 | Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойствасвета. |  1  |  |  | 11.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b31d0> |
| 62 | Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны. |  1  |  |  | 12.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b3658> |
| 63 | Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света. | 1  |  |  | 13.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b38c4> |
| 64 | Преломление света. Закон преломления света. | 1  |  |  | 18.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b3aea> |
| 65 | Полное внутреннее отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах. | 1  |  |  | 19.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b3c5c> |
| 66 | **Лабораторная работа** "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе "воздух-стекло". | 1  |  |  1  | 20.02.2025 |  |
| 67 | **Урок-конференция** "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптиковолоконная связь". | 1  |  |  1  | 25.02.2025 |  |
| 68 | Линзы. Оптическая сила линзы. |  1  |  |  | 26.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b3f2c> |
| 69 | Построение изображений в линзах. |  1  |  |  | 27.02.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b444a> |
| 70 | **Лабораторная работа** "Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы". | 1  |  |  1  | 04.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b4206> |
| 71 | **Урок-конференция** "Оптические линзовые приборы". | 1  |  |  1  | 05.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c0a7e> |
| 72 | Глаз как оптическая система. Зрение. | 1  |  |  | 06.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0b4684> |
| 73 | **Урок-конференция** "Дефекты зрения. Как сохранить зрение". | 1  |  |  1  | 11.03.2025 |  |
| 74 | Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света. |  1  |  |  | 12.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c0f4c> |
| 75 | **Лабораторная работа** "Опыты по разложению белого света в спектр и восприятию цвета предметов при их наблюдении через цветовые фильтры". | 1  |  |  1  | 13.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c0e2a> |
| 76 | **Урок-практикум** "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция". | 1  |  |  1  | 18.03.2025 |  |
| 77 | Опыты Резерфорда и планетарная модель атома. | 1  |  |  | 19.03.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c12a8> |
| 78 | Постулаты Бора. Модель атома Бора. | 1  |  |  | 20.03.2025 |  |
| 79 | Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатыеспектры. |  1  |  |  | 02.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c144c> |
| 80 | **Урок-практикум** "Наблюдение спектров испускания". | 1  |  |  1  | 03.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c1550> |
| 81 | Радиоактивность и еёвиды. |  1  |  |  | 08.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c1672> |
| 82 | Строение атомного ядра. Нуклонная модель. | 1  |  |  | 09.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c18ac> |
| 83 | Радиоактивные превращения. Изотопы. |  1  |  |  | 10.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c1a14> |
| 84 | Решение задач по теме: "Радиоактивные превращения". | 1  |  |  | 15.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c1b4a> |
| 85 | Период полураспада. |  1  |  |  | 16.04.2025 |  |
| 86 | **Урок-конференция** "Радиоактивные излучения в природе, медицине, технике". | 1  |  |  1  | 17.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c2126> |
| 87 | Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел. | 1  |  |  | 22.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c1c58> |
| 88 | Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии. | 1  |  |  | 23.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c1d7a> |
| 89 | Решение задач по теме "Ядерные реакции". | 1  |  |  | 24.04.2025 |  |
| 90 | Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд. | 1  |  |  | 29.04.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c1e88> |
| 91 | **Урок-конференция** "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы". | 1  |  |  1  | 30.04.2025 |  |
| 92 | Подготовка к контрольной работе по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитныеволны. Квантовыеявления". |  1  |  |  | 06.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c223e> |
| 93 | **Контрольная работа** по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитныеволны. Квантовыеявления". |  1  |  1  |  | 07.05.2025 |  |
| 94 | Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел" | 1  |  |  1  | 08.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c245a> |
| 95 | Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "Тепловые процессы" | 1  |  |  | 13.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c2572> |
| 96 | Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД тепловых двигателей" | 1  |  |  | 14.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c2a22> |
| 97 | Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД электроустановок" | 1  |  |  | 15.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c2b30> |
| 98 | Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Световые явления" | 1  |  |  1  | 20.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c2c52> |
| 99 | Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике" | 1  |  |  | 21.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c2d6a> |
| 100 | Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Колебания и волны" | 1  |  |  | 22.05.2025 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c2e82> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 100  |  3  |  27  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

​‌ • Физика, 9 класс/ Перышкин А.В., Гутник Е.М., «ДРОФА»; «Издательство «Просвещение»‌​​‌‌

​

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Марон А.Е. Физика. 9 класс: учебно-методическое пособие / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009
2. Марон А.Е. Сборник качественных задач по физике: для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / А.Е. Марон, Е.А. Марон. \_ М.: Просвещение, 2006
3. Орлов В.А. Тематические тесты по физике, 7-9 классы. – М.: Вербум-М, 2000.
4. Кирик Л.А. Физика-9. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. – М.: Илекса, 2003
5. Волков В.А. Тесты по физике: 7-9 классы. – М.: ВАКО, 2010.
6. Гутник Е.М., Рыбаков Е.В. Физика. 9кл.: Поурочное и тематическое планирование к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс» / Под ред. Е.М. Гутник. – М.: Дрофа, 2001.
7. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Физика. Тесты. 7-9 классы: Учебн.-метод. пособие. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2000.​‌‌​

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. [http://school-collection.edu.ru/](https://www.google.com/url?q=http://school-collection.edu.ru/&sa=D&ust=1587873118466000)
2. [**http://class-fizika.ru/**](http://class-fizika.ru/)
3. [http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/)
4. Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0ad474>