**11 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Взаимодействие постоянных магнитов и проводников с током. Магнитное поле. Гипотеза Ампера | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/487a8593> |
| 2 | Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/4c1abccb> |
| 3 | Магнитное поле проводника с током. Опыт Эрстеда | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/d35d5262> |
| 4 | Сила Ампера, её направление и модуль | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/26d9c5ba> |
| 5 | Решение задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/a37a0c21> |
| 6 | Применение закона Ампера. Электроизмерительные приборы | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ad7718d7> |
| 7 | Сила Лоренца, её направление и модуль. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/c97afaa1> |
| 8 | Решение задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/504e98c7> |
| 9 | Работа силы Лоренца | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/d518be4b> |
| 10 | Решение задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/93617bd9> |
| 11 | Магнитное поле в веществе. Ферромагнетики, пара- и диамагнетики | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/30ff9608> |
| 12 | Основные свойства ферромагнетиков. Применение ферромагнетиков | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/0b58190a> |
| 13 | Решение задач по теме "Магнитное поле" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/5b55c307> |
| 14 | Решение задач по теме "Магнитное поле" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/41c4ae8a> |
| 15 | Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/b3efa0c1> |
| 16 | ЭДС индукции | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/48150bd8> |
| 17 | Закон электромагнитной индукции Фарадея | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/a6dec188> |
| 18 | Вихревое электрическое поле. Токи Фуко | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/15abe140> |
| 19 | ЭДС индукции в движущихся проводниках | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/0235cc02> |
| 20 | Решение задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/4dfda618> |
| 21 | Правило Ленца | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/bbc22726> |
| 22 | Индуктивность. Катушка индуктивности в цепи постоянного тока | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/621eae9d> |
| 23 | Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7ee60ca8> |
| 24 | Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/b3c0ad11> |
| 25 | Решение задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/88f69d2b> |
| 26 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Электродинамика" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/76484025> |
| 27 | Контрольная работа по теме "Электродинамика" | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8ae09b98> |
| 28 | Колебательная система. Свободные колебания. Гармонические колебания | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7c1db385> |
| 29 | Кинематическое и динамическое описание колебательных движений | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/87ce9498> |
| 30 | Энергетическое описание. Вывод динамического описания гармонических колебаний из их энергетического и кинематического описания | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/e3c99692> |
| 31 | Амплитуда и фаза колебаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7a0c439a> |
| 32 | Период и частота колебаний. Период малых свободных колебаний математического маятника. Период свободных колебаний пружинного маятника | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/e0399319> |
| 33 | Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/72e93d09> |
| 34 | Автоколебания | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/6add2644> |
| 35 | Решение задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/addeec71> <https://m.edsoo.ru/756123c5> |
| 36 | Урок-конференция "Механические колебания в музыкальных инструментах" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8ef587be> |
| 37 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Механические колебания" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/eb84182f> |
| 38 | Электромагнитные колебания. Колебательный контур | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/d4adabde> |
| 39 | Формула Томсона. Связь амплитуды заряда конденсатора с амплитудой силы тока в колебательном контуре | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/093f9af1> |
| 40 | Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/d1e2d543> |
| 41 | Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/5e668619> |
| 42 | Переменный ток. Резистор и конденсатор в цепи переменного тока | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/84836152> |
| 43 | Катушка индуктивности в цепи переменного тока | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/cfa307af> |
| 44 | Закон Ома для электрической цепи переменного тока | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8bae38e6> |
| 45 | Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/1cac6c4c> |
| 46 | Резонанс в электрической цепи | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/087506df> |
| 47 | Решение задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/a16836a4> |
| 48 | Идеальный̆ трансформатор. Производство, передача и потребление электрической̆ энергии | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f97418ae> |
| 49 | Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/a6f74d93> |
| 50 | Решение задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ee6677ed> |
| 51 | Решение задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7cab59f8> |
| 52 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Электромагнитные колебания" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/401024a9> |
| 53 | Механические волны. Характеристики механических волн | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/a58e109f> |
| 54 | Свойства механических волн | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/d9ae1000> |
| 55 | Звук. Характеристики звука | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/138b6f09> |
| 56 | Инфразвук и ультразвук. Шумовое загрязнение окружающей среды | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7380038f> |
| 57 | Решение задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/cfd918bf> |
| 58 | Электромагнитные волны. Излучение электромагнитных волн | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/714e5db1> |
| 59 | Энергия электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/d01b818c> |
| 60 | Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/49be1f9e> |
| 61 | Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/9f96f1f8> |
| 62 | Контрольная работа по теме "Колебания и волны" | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/4f7985a0> |
| 63 | Свет. Закон прямолинейного распространения света | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f9566406> |
| 64 | Решение задач на применение закона прямолинейного распространения света | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ea32d455> |
| 65 | Отражение света. Плоское зеркало. Сферическое зеркало | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/a005d2bb> |
| 66 | Преломление света. Абсолютный и относительный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/bc2e55cd> |
| 67 | Решение задач на применение законов отражения и преломления света | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/49d830a9> |
| 68 | Ход лучей в призме. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/d8e1c3be> |
| 69 | Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/60441359> |
| 70 | Построение изображений в линзах и их системах. Увеличение линзы | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/bb53b1d5> |
| 71 | Решение задач на построение изображений, получаемых с помощью линз | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/5a868f09> |
| 72 | Глаз как оптическая система | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ecd480a2> |
| 73 | Решение задач. Пределы применимости геометрической оптики | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/cd174a10> |
| 74 | Скорость света и методы ее измерения | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f32aab06> |
| 75 | Дисперсия света | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/1e16cc6e> |
| 76 | Интерференция света | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/5fc0c638> |
| 77 | Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/c6416d48> |
| 78 | Решение задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/3061de2b> |
| 79 | Применение интерференции | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/668edbc8> |
| 80 | Дифракция света | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/12ed04b5> |
| 81 | Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f998d964> |
| 82 | Решение задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/d58c411a> |
| 83 | Поперечность световых волн. Поляризация света | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/e9890fe9> |
| 84 | Решение задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/c56c8158> |
| 85 | Световые явления в природе | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/0b36363d> |
| 86 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Оптика" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8a14748b> |
| 87 | Контрольная работа по теме «Оптика» | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/82315dd4> |
| 88 | Границы применимости классической механики. Законы электродинамики и принцип относительности | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/c9bd77cb> |
| 89 | Постулаты специальной теории относительности | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/c56f05cb> |
| 90 | Пространственно-временной интервал. Преобразования Лоренца. Условие причинности. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/d83742bb> |
| 91 | Энергия и импульс релятивистской частицы | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/853a64fc> |
| 92 | Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/b6258ffa> |
| 93 | Равновесное тепловое излучение | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f54035a5> |
| 94 | Закон смещения Вина | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/1c5ff752> |
| 95 | Гипотеза М. Планка о квантах. Фотоны | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/a5ffa218> |
| 96 | Энергия и импульс фотона | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7fb307ec> |
| 97 | Фотоэффект. Опыты А. Г. Столетова. Законы фотоэффекта | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8c68e5b9> |
| 98 | Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/01ef4556> |
| 99 | Давление света. Опыты П. Н. Лебедева | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/64b4f966> |
| 100 | Волновые свойства частиц | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f59cfcec> |
| 101 | Волны де Бройля. Длина волны де Бройля и размеры области локализации движущейся частицы | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/5df8baf1> |
| 102 | Корпускулярно-волновой дуализм | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8ccab62a> |
| 103 | Дифракция электронов на кристаллах | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/30dba18c> |
| 104 | Специфика измерений в микромире. Соотношения неопределённостей Гейзенберга | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/65783dec> |
| 105 | Решение графических задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/e70195bd> |
| 106 | Решение расчётных задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ee9b3182> |
| 107 | Контрольная работа по темам: "Основы СТО", "Корпускулярно-волновой дуализм" | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/c3de891a> |
| 108 | Опыты по исследованию строения атома. Планетарная модель атома Резерфорда | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/312b750a> |
| 109 | Постулаты Бора | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/404dfa9a> |
| 110 | Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/cf74b11a> |
| 111 | Спонтанное и вынужденное излучение света | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f945d85c> |
| 112 | Лазер | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/2288a0c4> |
| 113 | Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд и массовое число ядра. Изотопы. Радиоактивность | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/34ada5de> |
| 114 | Закон радиоактивного распада. Свойства ионизирующего излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Дозиметрия | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/aab98bef> |
| 115 | Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Ядерные реакторы. Проблемы управляемого термоядерного синтеза. Экологические аспекты развития ядерной энергетики | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff1758d0> |
| 116 | Методы регистрации и исследования элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Барионы, мезоны и лептоны. Представление о Стандартной модели. Кварк-глюонная модель адронов | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/1ac08a5b> |
| 117 | Физика за пределами Стандартной модели. Тёмная материя и тёмная энергия. Единство физической картины мира | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/c026fd37> |
| 118 | Этапы развития астрономии. Значение астрономии | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ad73e145> |
| 119 | Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Методы астрономических исследований | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/39c44028> |
| 120 | Современные оптические телескопы, радиотелескопы, внеатмосферная астрономия | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/4877aa1e> |
| 121 | Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/aac588eb> |
| 122 | Солнечная система. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/22748eb4> |
| 123 | Звёзды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс – светимость" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/42169944> |
| 124 | Звезды главной последовательности | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/b3cb766c> |
| 125 | Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/d09da494> |
| 126 | Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Чёрные дыры в ядрах галактик | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7cd10a0a> |
| 127 | Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/3dbdf0d2> |
| 128 | Масштабная структура Вселенной. Метагалактика | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ce234633> |
| 129 | Нерешённые проблемы астрономии | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/d37d9ffe> |
| 130 | Физический практикум по теме "Исследование магнитного поля постоянных магнитов" или "Исследование свойств ферромагнетиков" или "Исследование действия постоянного магнита на рамку с током" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/67361aef> |
| 131 | Физический практикум по теме "Измерение силы Ампера" или "Изучение зависимости силы Ампера от силы тока" или "Определение магнитной индукции на основе измерения силы Ампера" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/fcae91e9> |
| 132 | Физический практикум по теме "Исследование явления электромагнитной индукции" или "Определение индукции вихревого магнитного поля" | 1 |  | 1 |  | <https://m.edsoo.ru/c36658da> |
| 133 | Физический практикум по теме "Исследование явления самоиндукции" или "Сборка модели электромагнитного генератора" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/b8fb6391> |
| 134 | Физический практикум по теме "Измерение периода свободных колебаний нитяного и пружинного маятников" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/5d159d35> |
| 135 | Физический практикум по теме "Преобразование энергии в пружинном маятнике" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/a28026bd> |
| 136 | Физический практикум по теме "Исследование переменного тока через последовательно соединённые конденсатор, катушку и резистор" или "Исследование работы источников света в цепи переменного тока" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/89dc2d90> |
| 137 | Физический практикум по теме "Изучение параметров звуковой волны" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/b100661a> |
| 138 | Физический практикум по теме "Измерение показателя преломления стекла" или "Получение изображения в системе из плоского зеркала и линзы" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/42569ea1> |
| 139 | Физический практикум по теме "Исследование зависимости фокусного расстояния от вещества (на примере жидких линз)" или "Измерение фокусного расстояния рассеивающих линз" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/b879fb3f> |
| 140 | Физический практикум по теме "Наблюдение дифракции, интерференции и поляризации света" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8b7ac737> |
| 141 | Физический практикум по теме "Определение импульса и энергии релятивистских частиц (по фотографиям треков заряженных частиц в магнитном поле)" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/63756c47> |
| 142 | Физический практикум по теме "Измерение постоянной Планка на основе исследования фотоэффекта" или "Исследование зависимости силы тока через светодиод от напряжения" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/eb916f82> |
| 143 | Физический практикум по теме "Исследование спектра разреженного атомарного водорода и измерение постоянной Ридберга" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ec651eb8> |
| 144 | Физический практикум по теме "Исследование радиоактивного фона с использованием дозиметра" или "Изучение поглощения бета-частиц алюминием" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/c3dabe6e> |
| 145 | Физический практикум по теме "Наблюдения звёздного неба невооружённым глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звёзды" или "Наблюдения в телескоп Луны, планет, туманностей и звёздных скоплений" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/1072021e> |
| 146 | Обобщение и систематизация знаний. Роль физики и астрономии в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ad6ddeed> |
| 147 | Обобщение и систематизация знаний. Роль и место физики и астрономии в современной научной картине мира | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/18f19f7c> |
| 148 | Обобщение и систематизация знаний. Роль физической теории в формировании представлений о физической картине мира, место физической картины мира в общем ряду современных естественно-научных представлений о природе | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/e7d400f4> |
| 149 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Кинематика" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/b032fc4b> |
| 150 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Кинематика" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/4e31b507> |
| 151 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Динамика" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/2dfbafc5> |
| 152 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Статика твердого тела" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/3cca482e> |
| 153 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Законы сохранения в механике" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/32a4d1a0> |
| 154 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Основы молекулярно-кинетической теории" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ed440ca8> |
| 155 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Термодинамика. Тепловые машины" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/c63f7c10> |
| 156 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/1d36b5b1> |
| 157 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Электрическое поле" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/3bf0def9> |
| 158 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Постоянный электрический ток" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/71453ee6> |
| 159 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Токи в различных средах" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/3d40077a> |
| 160 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Магнитное поле" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/3b4c06ae> |
| 161 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Электромагнитная индукция" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/053e2248> |
| 162 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Механические колебания" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/d6310bfd> |
| 163 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Электромагнитные колебания" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/5e2bb83d> |
| 164 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Механические и электромагнитные волны" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/96a7a2dd> |
| 165 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Оптика" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/52ad1603> |
| 166 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Основы СТО" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/5bec1c65> |
| 167 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Корпускулярно-волновой дуализм" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f7c59d38> |
| 168 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Физика атома" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/1f511654> |
| 169 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Физика атомного ядра и элементарных частиц" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/905c5ce0> |
| 170 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Элементы астрофизики" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/2bffb94c> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 4 | 16 |  | |