

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Магазинский учебно- воспитательный комплекс»
Муниципального образования Красноперекопский район республики Крым**

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

учителей _____

_____/_____/

Протокол № от « » августа 20 г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

_____ И.В.Кубишина

« » августа 20 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ

Магазинский УВК

_____ Г.Р.Аблямитова

Приказ №__от « » августа 20 г

Календарно - тематическое планирование

к федеральной рабочей программе

по физике

7-9 классы

Составлено учителем физики
Карачук Э. А.

Магазинка - 2023

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|---|---|------------------|--------------------|---------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира | | | | | |
| 1.1 | Физика - наука о природе | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |
| 1.2 | Физические величины | 2 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |
| 1.3 | Естественнонаучный метод познания | 2 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |
| Итого по разделу | | 6 | | | |
| Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества | | | | | |
| 2.1 | Строение вещества | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |
| 2.2 | Движение и взаимодействие частиц вещества | 2 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |
| 2.3 | Агрегатные состояния вещества | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |
| Итого по разделу | | 5 | | | |
| Раздел 3. Движение и взаимодействие тел | | | | | |
| 3.1 | Механическое движение | 3 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |

| | | | | | |
|--|--|----|---|----|---|
| 3.2 | Инерция, масса, плотность | 4 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |
| 3.3 | Сила. Виды сил | 14 | 1 | 2 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |
| Итого по разделу | | 21 | | | |
| Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов | | | | | |
| 4.1 | Давление. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами | 3 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |
| 4.2 | Давление жидкости | 5 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |
| 4.3 | Атмосферное давление | 6 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |
| 4.4 | Действие жидкости и газа на погружённое в них тело | 7 | 1 | 3 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |
| Итого по разделу | | 21 | | | |
| Раздел 5. Работа и мощность. Энергия | | | | | |
| 5.1 | Работа и мощность | 3 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |
| 5.2 | Простые механизмы | 5 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |
| 5.3 | Механическая энергия | 4 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 |
| Итого по разделу | | 12 | | | |
| Резервное время | | 3 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 3 | 12 | |

8 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|---|------------------|--------------------|---------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| Раздел 1. Тепловые явления | | | | | |
| 1.1 | Строение и свойства вещества | 7 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce |
| 1.2 | Тепловые процессы | 21 | 1 | 5 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce |
| Итого по разделу | | 28 | | | |
| Раздел 2. Электрические и магнитные явления | | | | | |
| 2.1 | Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействие | 7 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce |
| 2.2 | Постоянный электрический ток | 20 | 1 | 7 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce |
| 2.3 | Магнитные явления | 6 | 1 | 1.5 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce |
| 2.4 | Электромагнитная индукция | 4 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce |
| Итого по разделу | | 37 | | | |
| Резервное время | | 3 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 3 | 14.5 | |

9 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|---|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| Раздел 1. Механические явления | | | | | |
| 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 | | | |
| Раздел 4. 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 | | | |
| Раздел 5. Квантовые явления | | | | | |
| 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 |
| Итого по разделу | | 17 | | | |
| Раздел 6. Повторительно-обобщающий модуль | | | | | |
| 6.1 | Повторение и обобщение содержания курса физики за 7-9 класс | 9 | | 2 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6 |
| Итого по разделу | | 9 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 102 | 3 | 27 | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Дата изучения по плану | Дата изучения по факту | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------------|------------------------|---|
| 1 | Физика — наука о природе. Явления природы | | | |
| 2 | Физические явления | | | |
| 3 | Физические величины и их измерение | | | |
| 4 | Урок-исследование "Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры" | | | |
| 5 | Методы научного познания. Описание физических явлений с помощью моделей | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a |
| 6 | Урок-исследование "Проверка гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска" | | | |
| 7 | Строение вещества. опыты, доказывающие дискретное строение вещества | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09fe0a |
| 8 | Движение частиц вещества | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a013e |
| 9 | Урок-исследование «Опыты по наблюдению теплового расширения газов» | | | |
| 10 | Агрегатные состояния вещества | | | |
| 11 | Особенности агрегатных состояний воды. Обобщение по разделу «Первоначальные сведения о строении вещества» | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0378 |
| 12 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a05c6 |

| | | | | |
|----|--|--|--|---|
| 13 | Скорость. Единицы скорости | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a079c |
| 14 | Расчет пути и времени движения | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0ae4 |
| 15 | Инерция. Масса — мера инертности тел | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0c10 |
| 16 | Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0fee |
| 17 | Лабораторная работа «Определение плотности твёрдого тела» | | | |
| 18 | Решение задач по теме "Плотность вещества" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a123c |
| 19 | Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости. Закон Гука | | | |
| 20 | Лабораторная работа «Изучение зависимости растяжения (деформации) пружины от приложенной силы» | | | |
| 21 | Явление тяготения. Сила тяжести | | | |
| 22 | Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Решение задач по теме "Сила тяжести" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1778 |
| 23 | Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1502 |
| 24 | Измерение сил. Динамометр | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a18cc |
| 25 | Вес тела. Невесомость | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1778 |
| 26 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1a70 |
| 27 | Решение задач по теме "Равнодействующая сил" | | | |

| | | | | |
|----|---|--|--|---|
| 28 | Сила трения и её виды. Трение в природе и технике | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1b9c |
| 29 | Лабораторная работа «Изучение зависимости силы трения скольжения от силы давления и характера соприкасающихся поверхностей» | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1cc8 |
| 30 | Решение задач на определение равнодействующей силы | | | |
| 31 | Решение задач по темам: «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил» | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1de0 |
| 32 | Контрольная работа по темам: «Механическое движение», «Масса, плотность», «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы» | | | |
| 33 | Давление. Способы уменьшения и увеличения давления | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a20a6 |
| 34 | Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2376 |
| 35 | Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a25b0 |
| 36 | Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2718 |
| 37 | Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля» | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2826 |
| 38 | Сообщающиеся сосуды | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2970 |
| 39 | Гидравлический пресс | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3136 |
| 40 | Манометры. Поршневой жидкостный насос | | | |
| 41 | Атмосфера Земли и причины её существования | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a |

| | | | | |
|----|---|--|--|---|
| 42 | Вес воздуха. Атмосферное давление | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a |
| 43 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2da8 |
| 44 | Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4 |
| 45 | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4 |
| 46 | Решение задач по теме " Атмосферное давление" | | | |
| 47 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3276 |
| 48 | Лабораторная работа «Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость» | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a33fc |
| 49 | Лабораторная работа по теме «Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погруженной в жидкость части тела» | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3514 |
| 50 | Плавание тел | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3a96 |
| 51 | Лабораторная работа "Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности" | | | |
| 52 | Решение задач по темам: «Плавание судов. Воздухоплавание», «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3654 |
| 53 | Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | | | |
| 54 | Механическая работа | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3f82 |

| | | | | |
|----|--|--|--|---|
| 55 | Мощность. Единицы мощности | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3f82 |
| 56 | Урок-исследование "Расчёт мощности, развиваемой при подъёме по лестнице" | | | |
| 57 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге | | | |
| 58 | Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа «Исследование условий равновесия рычага» | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a478e |
| 59 | Решение задач по теме «Условия равновесия рычага» | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a48a6 |
| 60 | Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа «Измерение КПД наклонной плоскости» | | | |
| 61 | Решение задач по теме "Работа, мощность, КПД" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4c48 |
| 62 | Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4252 |
| 63 | Закон сохранения механической энергии | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4360 |
| 64 | Урок-эксперимент по теме "Экспериментальное определение изменения кинетической и потенциальной энергии при скатывании тела по наклонной плоскости" | | | |
| 65 | Контрольная работа по теме «Работа и мощность. Энергия» | | | |
| 66 | Резервный урок. Работа с текстами по теме "Механическое движение" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4ee6 |
| 67 | Резервный урок. Работа с текстами по теме "Давление твёрдых тел, жидкостей и газов" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4ffe |

| | | | | |
|-------------------------------------|---|----|--|--|
| 68 | Резервный урок. Работа с текстами по теме "Работа. Мощность. Энергия" | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | | |

8 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Дата изучения по плану | Дата изучения по факту | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------------|------------------------|---|
| 1 | Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные подтверждения | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5256 |
| 2 | Масса и размер атомов и молекул | | | |
| 3 | Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a540e |
| 4 | Объяснение свойств твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества на основе положений молекулярно-кинетической теории | | | |
| 5 | Кристаллические и аморфные тела | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5800 |
| 6 | Смачивание и капиллярность. Поверхностное натяжение | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5530 |
| 7 | Тепловое расширение и сжатие | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5a26 |
| 8 | Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц | | | |
| 9 | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5c60 |
| 10 | Виды теплопередачи | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6412 |

| | | | | |
|----|---|--|--|---|
| 11 | Урок-конференция "Практическое использование тепловых свойств веществ и материалов в целях энергосбережения" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a65c0 |
| 12 | Количество теплоты. Удельная теплоемкость | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6976 |
| 13 | Уравнение теплового баланса. Теплообмен и тепловое равновесие | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7088 |
| 14 | Лабораторная работа "Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6a98 |
| 15 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении | | | |
| 16 | Лабораторная работа "Определение удельной теплоемкости вещества" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6bb0 |
| 17 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7b5a |
| 18 | Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a71d2 |
| 19 | Лабораторная работа "Определение удельной теплоты плавления льда" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a72fe |
| 20 | Парообразование и конденсация. Испарение | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a740c |
| 21 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a786c |
| 22 | Влажность воздуха. Лабораторная работа "Определение относительной влажности воздуха" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7628 |
| 23 | Решение задач на определение влажности воздуха | | | |

| | | | | |
|----|---|--|--|---|
| 24 | Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания | | | |
| 25 | КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7c7c |
| 26 | Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах | | | |
| 27 | Подготовка к контрольной работе по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a83f2 |
| 28 | Контрольная работа по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a86ae |
| 29 | Электризация тел. Два рода электрических зарядов | | | |
| 30 | Урок-исследование "Электризация тел индукцией и при соприкосновении" | | | |
| 31 | Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a87e4 |
| 32 | Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8a0a |
| 33 | Носители электрических зарядов. Элементарный заряд. Строение атома | | | |
| 34 | Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8ef6 |
| 35 | Решение задач на применение свойств электрических зарядов | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a90cc |
| 36 | Электрический ток, условия его существования. Источники электрического тока | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a95a4 |
| 37 | Действия электрического тока | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a96b2 |

| | | | | |
|----|--|--|--|---|
| 38 | Урок-исследование "Действие электрического поля на проводники и диэлектрики" | | | |
| 39 | Электрический ток в металлах, жидкостях и газах | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a9838 |
| 40 | Электрическая цепь и её составные части | | | |
| 41 | Сила тока. Лабораторная работа "Измерение и регулирование силы тока" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8bd6 |
| 42 | Электрическое напряжение. Вольтметр. Лабораторная работа "Измерение и регулирование напряжения" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a9e14 |
| 43 | Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa738 |
| 44 | Лабораторная работа "Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa738 |
| 45 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa44a |
| 46 | Лабораторная работа "Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa04e |
| 47 | Последовательное и параллельное соединения проводников | | | |
| 48 | Лабораторная работа "Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aaa58 |
| 49 | Лабораторная работа "Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aad1e |
| 50 | Решение задач на применение закона Ома для различного соединения проводников | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aaf8a |

| | | | | |
|----|--|--|--|---|
| 51 | Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ab124 |
| 52 | Лабораторная работа "Определение работы и мощности электрического тока" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ab3e0 |
| 53 | Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ab660 |
| 54 | Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0abd2c |
| 55 | Контрольная работа по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0abea8 |
| 56 | Постоянные магниты, их взаимодействие | | | |
| 57 | Урок-исследование "Изучение полей постоянных магнитов" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac3d0 |
| 58 | Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac0ba |
| 59 | Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока Магнитное поле катушки с током | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac1d2 |
| 60 | Применение электромагнитов в технике. Лабораторная работа "Изучение действия магнитного поля на проводник с током" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac74a |
| 61 | Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте. Лабораторная работа "Конструирование и изучение работы электродвигателя" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac86c |
| 62 | Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца | | | |

| | | | | |
|-------------------------------------|---|----|--|---|
| 63 | Электродгенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии | | | |
| 64 | Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические и магнитные явления" | | | |
| 65 | Контрольная работа по теме "Электрические и магнитные явления" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0acb14 |
| 66 | Резервный урок. Работа с текстами по теме "Тепловые явления" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0acc5e |
| 67 | Резервный урок. Работа с текстами по теме "Постоянный электрический ток" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0acdc6 |
| 68 | Резервный урок. Работа с текстами по теме "Магнитные явления" | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | | |

9 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Дата изучения по плану | Дата изучения по факту | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------------|------------------------|---|
| 1 | Механическое движение. Материальная точка | | | |
| 2 | Система отсчета. Относительность механического движения | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ad474 |
| 3 | Равномерное прямолинейное движение | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ad19a |
| 4 | Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость | | | |
| 5 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ad8d4 |
| 6 | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости | | | |
| 7 | Лабораторная работа "Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0adb18 |
| 8 | Свободное падение тел. Опыты Галилея | | | |
| 9 | Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ae176 |
| 10 | Центростремительное ускорение | | | |
| 11 | Первый закон Ньютона. Вектор силы | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ae612 |
| 12 | Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ae72a |
| 13 | Третий закон Ньютона. Суперпозиция сил | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ae982 |
| 14 | Решение задач на применение законов Ньютона | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeb6c |
| 15 | Сила упругости. Закон Гука | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2 |
| 16 | Решение задач по теме «Сила упругости» | | | |

| | | | | |
|----|---|--|--|---|
| 17 | Лабораторная работа «Определение жесткости пружины» | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aee28 |
| 18 | Сила трения | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af738 |
| 19 | Решение задач по теме «Сила трения» | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0afa26 |
| 20 | Лабораторная работа "Определение коэффициента трения скольжения" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af8be |
| 21 | Решение задач по теме "Законы Ньютона. Сила упругости. Сила трения" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0afb8e |
| 22 | Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af044 |
| 23 | Урок-конференция "Движение тел вокруг гравитационного центра (Солнечная система). Галактики" | | | |
| 24 | Решение задач по теме "Сила тяжести и закон всемирного тяготения" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af5f8 |
| 25 | Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af33c |
| 26 | Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0afe36 |
| 27 | Момент силы. Центр тяжести | | | |
| 28 | Решение задач по теме "Момент силы. Центр тяжести" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b02b4 |
| 29 | Подготовка к контрольной работе по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b0408 |
| 30 | Контрольная работа по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b06ec |
| 31 | Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое взаимодействие | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b07fa |
| 32 | Решение задач по теме "Закон сохранения импульса" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b096c |

| | | | | |
|----|--|--|--|---|
| 33 | Урок-конференция "Реактивное движение в природе и технике" | | | |
| 34 | Механическая работа и мощность | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b0a84 |
| 35 | Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b0db8 |
| 36 | Лабораторная работа «Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности» | | | |
| 37 | Связь энергии и работы. Потенциальная энергия | | | |
| 38 | Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b0c32 |
| 39 | Закон сохранения энергии в механике | | | |
| 40 | Лабораторная работа «Изучение закона сохранения энергии» | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b12fe |
| 41 | Колебательное движение и его характеристики | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b1858 |
| 42 | Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b20f0 |
| 43 | Математический и пружинный маятники | | | |
| 44 | Урок-исследование «Зависимость периода колебаний от жесткости пружины и массы груза» | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b197a |
| 45 | Превращение энергии при механических колебаниях | | | |
| 46 | Лабораторная работа «Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника» | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b1aec |
| 47 | Лабораторная работа «Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза» | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b197a |
| 48 | Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b21fe |
| 49 | Урок-конференция "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны" | | | |

| | | | | |
|----|--|--|--|---|
| 50 | Звук. Распространение и отражение звука | | | |
| 51 | Урок-исследование "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты" | | | |
| 52 | Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс | | | |
| 53 | Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b23ca |
| 54 | Подготовка к контрольной работе по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b25f0 |
| 55 | Контрольная работа по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны" | | | |
| 56 | Электромагнитное поле. Электромагнитные волны | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b2abe |
| 57 | Свойства электромагнитных волн | | | |
| 58 | Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b2fe6 |
| 59 | Урок-исследование "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b2c6c |
| 60 | Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны | | | |
| 61 | Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b31d0 |
| 62 | Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b3658 |
| 63 | Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b38c4 |
| 64 | Преломление света. Закон преломления света | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b3aea |
| 65 | Полное внутреннее отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b3c5c |

| | | | | |
|----|--|--|--|---|
| 66 | Лабораторная работа "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе "воздух-стекло"" | | | |
| 67 | Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптоволоконная связь" | | | |
| 68 | Линзы. Оптическая сила линзы | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b3f2c |
| 69 | Построение изображений в линзах | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b444a |
| 70 | Лабораторная работа "Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b4206 |
| 71 | Урок-конференция "Оптические линзовые приборы" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c0a7e |
| 72 | Глаз как оптическая система. Зрение | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b4684 |
| 73 | Урок-конференция "Дефекты зрения. Как сохранить зрение" | | | |
| 74 | Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света | | | 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 цветные фильтры" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c0e2a |
| 76 | Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция" | | | |
| 77 | Опыты Резерфорда и планетарная модель атома | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c12a8 |
| 78 | Постулаты Бора. Модель атома Бора | | | |
| 79 | Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c144c |

| | | | | |
|----|--|--|--|---|
| 80 | Урок-практикум "Наблюдение спектров испускания" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1550 |
| 81 | Радиоактивность и её виды | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1672 |
| 82 | Строение атомного ядра. Нуклонная модель | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c18ac |
| 83 | Радиоактивные превращения. Изотопы | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1a14 |
| 84 | Решение задач по теме: "Радиоактивные превращения" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1b4a |
| 85 | Период полураспада | | | |
| 86 | Урок-конференция "Радиоактивные излучения в природе, медицине, технике" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2126 |
| 87 | Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1c58 |
| 88 | Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1d7a |
| 89 | Решение задач по теме "Ядерные реакции" | | | |
| 90 | Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c1e88 |
| 91 | Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы" | | | |
| 92 | Подготовка к контрольной работе по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c223e |
| 93 | Контрольная работа по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления" | | | |
| 94 | Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c245a |
| 95 | Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "Тепловые процессы" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2572 |
| 96 | Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2a22 |

| | | | | |
|-------------------------------------|--|-----|--|---|
| | по теме "КПД тепловых двигателей" | | | |
| 97 | Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД электроустановок" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2b30 |
| 98 | Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Световые явления" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2c52 |
| 99 | Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2d6a |
| 100 | Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Колебания и волны" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c2e82 |
| 101 | Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Световые явления" | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3044 |
| 102 | Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Квантовая и ядерная физика" | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 102 | | |