МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ДЖАНКОЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 3 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Я.И. ЧАПИЧЕВА»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  МО учителей естественно-математических предметов  Протокол от 28.08.2024 г. № 1 |  | УТВЕРЖДЕНО  Приказ по МОУ «СШ № 3 им. Я.И. Чапичева»  от 28.08.2024 г. № 300/1/01-18 |
| СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_ М.А. Деревянченко  28.08.2024 г. |  |  |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА»

ДЛЯ 11-А КЛАССА

(составлено на основе ФРП ООО «Физика (базовый уровень)»

Составитель: Панова С.В.

Джанкой, 2024

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | | | | **Дата изучения** | | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | | **Контрольные работы** | | **Практические работы** | |
| 1 | **Первичный инструктаж.**Постоянные магниты и их взаимодействие. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c9778> |
| 2 | Магнитное поле проводника с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c98fe> |
| 3 | ТБ. **Лабораторная работа №1 «Изучение магнитного поля катушки с током**» | 1 | |  | | 1 | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c98fe> |
| 4 | Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера.ТБ. **Лабораторная работа № 2 «Исследование действия постоянного магнита на рамку с током»** | 1 | |  | | 1 | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0> |
| 5 | Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца. Работа силы Лоренца | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0c9df4> |
| 6 | Электромагнитная индукция. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 7 | ТБ. **Лабораторная работа № 3 «Исследование явления электромагнитной индукции»** | 1 | |  | | 1 | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0ca150> |
| 8 | Индуктивность. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0ca600> |
| 9 | Технические устройства и их применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 10 | Обобщающий урок «Магнитное поле. Электромагнитная индукция» | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cab82> |
| 11 | Контрольная работа №1 по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция» | 1 | | 1 | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cad58> |
| 12 | Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0caf06> |
| 13 | ТБ. **Лабораторная работа № 4 «Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза»** | 1 | |  | | 1 | |  | |  |
| 14 | Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cb820> |
| 15 | Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cb9c4> |
| 16 | Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cbb86> |
| 17 | Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cbd34> |
| 18 | Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 19 | Устройство и практическое применение электрического звонка, генератора переменного тока, линий электропередач | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cc324> |
| 20 | Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 21 | Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cca54> |
| 22 | Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0ccc0c> |
| 23 | Электромагнитные волны, их свойства и скорость. Шкала электромагнитных волн | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0ccfe0> |
| 24 | Принципы радиосвязи и телевидения. Развитие средств связи. Радиолокация | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 25 | **Контрольная работа № 2 «Колебания и волны»** | 1 | | 1 | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cc6f8> |
| 26 | Прямолинейное распространение света в однородной среде. Точечный источник света. Луч света | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cd350> |
| 27 | Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cd4e0> |
| 28 | Преломление света. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cd7f6> |
| 29 | ТБ. **Лабораторная работа № 5 «Измерение показателя преломления стекла»** | 1 | |  | | 1 | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cd67a> |
| 30 | Линзы. Построение изображений в линзе. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cdd1e> |
| 31 | ТБ. **Лабораторная работа № 6 «Исследование свойств изображений в линзах»** | 1 | |  | | 1 | |  | |  |
| 32 | Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. ТБ. **Лабораторная работа № 7 «Наблюдение дисперсии света»** | 1 | |  | | 1 | |  | |  |
| 33 | **Повторный инструктаж.**Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решётка | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0ced22> |
| 34 | Поперечность световых волн. Поляризация света | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cf02e> |
| 35 | Оптические приборы и устройства и условия их безопасного применения | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 36 | Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cf862> |
| 37 | Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cfa42> |
| 38 | Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом. Энергия покоя | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cfc68> |
| 39 | **Контрольная работа №3 «Оптика. Основы специальной теории относительности»** | 1 | | 1 | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cf6f0> |
| 40 | Фотоны. Формула Планка. Энергия и импульс фотона | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cfe16> |
| 41 | Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А. Г. Столетова | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0cffc4> |
| 42 | Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d015e> |
| 43 | Давление света. Опыты П. Н. Лебедева. Химическое действие света | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d04a6> |
| 44 | Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 45 | Решение задач по теме «Элементы квантовой оптики» | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d0302> |
| 46 | Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α-частиц. Планетарная модель атома | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d091a> |
| 47 | Постулаты Бора | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d0afa> |
| 48 | Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d0afa> |
| 49 | Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d0ca8> |
| 50 | Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d0fd2> |
| 51 | Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 52 | Открытие протона и нейтрона. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d1162> |
| 53 | Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные реакции. Ядерный реактор. Проблемы, перспективы, экологические аспекты ядерной энергетики | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d1356> |
| 54 | Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Круглый стол «Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира» | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d0e38> |
| 55 | Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение. Солнечная система | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 56 | Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 57 | Звёзды, их основные характеристики. Звёздыглавной последовательности. Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 58 | Млечный Путь — наша Галактика. Положение и движение Солнца в Галактике. Галактики. Чёрные дыры в ядрах галактик | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 59 | Вселенная. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Метагалактика | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 60 | Нерешенные проблемы астрономии | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 61 | **Контрольная работа № 4 по теме «Элементы астрономии и астрофизики»** | 1 | | 1 | |  | |  | |  |
| 62 | Обобщающий урок. Роль физики и астрономии в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 63 | Обобщающий урок. Роль и место физики и астрономии в современной научной картине мира | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 64 | Обобщающий урок. Роль физической теории в формировании представлений о физической картине мира | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 65 | Обобщающий урок. Место физической картины мира в общем ряду современных естественно-научных представлений о природе | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 66 | Резервный урок. Магнитное поле. Электромагнитная индукция | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 67 | Резервный урок. Оптика. Основы специальной теории относительности | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 68 | Резерный урок. Квантовая физика. Элементы астрономии и астрофизики | 1 | |  | |  | |  | | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d1784> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | | 68 | | 4 | | 7 | |  | |