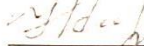


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Владиславовская общеобразовательная школа»  
Кировского района Республики Крым**

**РАСМОТРЕНО**

на заседании МО  
учителей естественно-  
математического  
цикла

Руководитель МО

 Андреюк Н.П.

Протокол №1 от

«\_29\_»\_\_08\_\_2025г

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по  
учебно-воспитательной  
работе МБОУ

"Владиславовская ОШ"

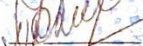
 Мелеховская Г.Г.

«29»\_\_08\_\_2025г

**УТВЕРЖДЕНО**

И.о. директора МБОУ

"Владиславовская ОШ"

 Погосян Д.А.

Приказ №149-о от

«29»\_\_08\_\_2025г

**Календарно-тематический план**

**Физика**

**11 класс**

**(углублённый уровень)**

Количество часов: **170 (5 часов в неделю)**

Срок реализации программы: **2025-2026 учебный год**

Составитель:

Мелеховская Галина Георгиевна,  
учитель физики, СЗД

***Рассмотрено***

на заседании педагогического совета  
МБОУ "Владиславовская ОШ"  
Протокол от 29.08.2025 г. №13

**2025 год**

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

**11 класс – 170 часов (5 часов в неделю)**

| №<br>п/п | Тема урока                                                                                     | Всего | Дата проведения |      |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------|
|          |                                                                                                |       | план            | факт |
| 1        | Взаимодействие постоянных магнитов и проводников с током. Магнитное поле. Гипотеза Ампера      | 1     | 01.09           |      |
| 2        | Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции      | 1     | 02.09           |      |
| 3        | Магнитное поле проводника с током. Опыт Эрстеда                                                | 1     | 03.09           |      |
| 4        | Сила Ампера, её направление и модуль                                                           | 1     | 04.09           |      |
| 5        | Входной контроль знаний. Решение задач                                                         | 1     | 05.09           |      |
| 6        | Применение закона Ампера. Электроизмерительные приборы                                         | 1     | 08.09           |      |
| 7        | Сила Лоренца, её направление и модуль. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле | 1     | 09.09           |      |
| 8        | Решение задач                                                                                  | 1     | 10.09           |      |
| 9        | Работа силы Лоренца                                                                            | 1     | 11.09           |      |
| 10       | Решение задач                                                                                  | 1     | 12.09           |      |
| 11       | Магнитное поле в веществе. Ферромагнетики, пара- и диамагнетики                                | 1     | 15.09           |      |
| 12       | Основные свойства ферромагнетиков. Применение ферромагнетиков                                  | 1     | 16.09           |      |
| 13       | Решение задач по теме "Магнитное поле"                                                         | 1     | 17.09           |      |
| 14       | Решение задач по теме "Магнитное поле"                                                         | 1     | 18.09           |      |
| 15       | Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции                            | 1     | 19.09           |      |
| 16       | ЭДС индукции                                                                                   | 1     | 22.09           |      |
| 17       | Закон электромагнитной индукции Фарадея                                                        | 1     | 23.09           |      |
| 18       | Вихревое электрическое поле. Токи Фуко                                                         | 1     | 24.09           |      |

|    |                                                                                                                                       |   |       |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|
| 19 | ЭДС индукции в движущихся проводниках                                                                                                 | 1 | 25.09 |  |
| 20 | Решение задач                                                                                                                         | 1 | 26.09 |  |
| 21 | Правило Ленца                                                                                                                         | 1 | 29.09 |  |
| 22 | Индуктивность. Катушка индуктивности в цепи постоянного тока                                                                          | 1 | 30.09 |  |
| 23 | Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции                                                                                                | 1 | 01.10 |  |
| 24 | Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле                                                                        | 1 | 02.10 |  |
| 25 | Решение задач                                                                                                                         | 1 | 03.10 |  |
| 26 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Электродинамика". Подготовка к контрольной работе                                          | 1 | 06.10 |  |
| 27 | Контрольная работа №1 по теме "Электродинамика"                                                                                       | 1 | 07.10 |  |
| 28 | Анализ контрольной работы. Колебательная система. Свободные колебания. Гармонические колебания                                        | 1 | 08.10 |  |
| 29 | Кинематическое и динамическое описание колебательных движений                                                                         | 1 | 09.10 |  |
| 30 | Энергетическое описание. Вывод динамического описания гармонических колебаний из их энергетического и кинематического описания        | 1 | 10.10 |  |
| 31 | Амплитуда и фаза колебаний                                                                                                            | 1 | 13.10 |  |
| 32 | Период и частота колебаний. Период малых свободных колебаний математического маятника. Период свободных колебаний пружинного маятника | 1 | 14.10 |  |
| 33 | Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс                                                                                 | 1 | 15.10 |  |
| 34 | Автоколебания                                                                                                                         | 1 | 16.10 |  |
| 35 | Решение задач                                                                                                                         | 1 | 17.10 |  |
| 36 | Урок-конференция "Механические колебания в музыкальных инструментах"                                                                  | 1 | 20.10 |  |

|    |                                                                                                                 |   |       |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|
| 37 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Механические колебания"                                              | 1 | 21.10 |  |
| 38 | Электромагнитные колебания. Колебательный контур                                                                | 1 | 22.10 |  |
| 39 | Формула Томсона. Связь амплитуды заряда конденсатора с амплитудой силы тока в колебательном контуре             | 1 | 23.10 |  |
| 40 | Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре                                                      | 1 | 24.10 |  |
| 41 | Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания                                   | 1 | 05.11 |  |
| 42 | Переменный ток. Резистор и конденсатор в цепи переменного тока                                                  | 1 | 06.11 |  |
| 43 | Катушка индуктивности в цепи переменного тока                                                                   | 1 | 07.11 |  |
| 44 | Закон Ома для электрической цепи переменного тока                                                               | 1 | 10.11 |  |
| 45 | Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения                            | 1 | 11.11 |  |
| 46 | Резонанс в электрической цепи                                                                                   | 1 | 12.11 |  |
| 47 | Решение задач                                                                                                   | 1 | 13.11 |  |
| 48 | Идеальный трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии                             | 1 | 14.11 |  |
| 49 | Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни | 1 | 17.11 |  |
| 50 | Решение задач                                                                                                   | 1 | 18.11 |  |
| 51 | Решение задач                                                                                                   | 1 | 19.11 |  |
| 52 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Электромагнитные колебания"                                          | 1 | 20.11 |  |
| 53 | Механические волны. Характеристики механических волн                                                            | 1 | 21.11 |  |
| 54 | Свойства механических волн                                                                                      | 1 | 24.11 |  |
| 55 | Звук. Характеристики звука                                                                                      | 1 | 25.11 |  |

|    |                                                                                                                                                  |   |       |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|
| 56 | Инфразвук и ультразвук. Шумовое загрязнение окружающей среды                                                                                     | 1 | 26.11 |  |
| 57 | Решение задач                                                                                                                                    | 1 | 27.11 |  |
| 58 | Электромагнитные волны. Излучение электромагнитных волн                                                                                          | 1 | 28.11 |  |
| 59 | Энергия электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн                                                                                    | 1 | 01.12 |  |
| 60 | Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту                                                                   | 1 | 02.12 |  |
| 61 | Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды. Подготовка к контрольной работе                  | 1 | 03.12 |  |
| 62 | Контрольная работа №2 по теме "Колебания и волны"                                                                                                | 1 | 04.12 |  |
| 63 | Анализ контрольной работы. Свет. Закон прямолинейного распространения света                                                                      | 1 | 05.12 |  |
| 64 | Решение задач на применение закона прямолинейного распространения света                                                                          | 1 | 08.12 |  |
| 65 | Отражение света. Плоское зеркало. Сферическое зеркало                                                                                            | 1 | 09.12 |  |
| 66 | Преломление света. Абсолютный и относительный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения | 1 | 10.12 |  |
| 67 | Решение задач на применение законов отражения и преломления света                                                                                | 1 | 11.12 |  |
| 68 | Ход лучей в призме. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет                                                                           | 1 | 12.12 |  |
| 69 | Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы                                                                                               | 1 | 15.12 |  |
| 70 | Построение изображений в линзах и их системах. Увеличение линзы                                                                                  | 1 | 16.12 |  |
| 71 | Решение задач на построение изображений, получаемых с помощью линз                                                                               | 1 | 17.12 |  |
| 72 | Глаз как оптическая система                                                                                                                      | 1 | 18.12 |  |

|    |                                                                                                                                                         |   |       |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|
| 73 | Решение задач. Пределы применимости геометрической оптики                                                                                               | 1 | 19.12 |  |
| 74 | Скорость света и методы ее измерения                                                                                                                    | 1 | 22.12 |  |
| 75 | Промежуточный контроль знаний.<br>Дисперсия света                                                                                                       | 1 | 23.12 |  |
| 76 | Интерференция света                                                                                                                                     | 1 | 24.12 |  |
| 77 | Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов                                                                                        | 1 | 25.12 |  |
| 78 | Решение задач                                                                                                                                           | 1 | 26.12 |  |
| 79 | Применение интерференции                                                                                                                                | 1 | 29.12 |  |
| 80 | Дифракция света                                                                                                                                         | 1 | 30.12 |  |
| 81 | Дифракционная решётка. Условия наблюдения главных максимумов                                                                                            | 1 |       |  |
| 82 | Решение задач                                                                                                                                           | 1 |       |  |
| 83 | Поперечность световых волн. Поляризация света                                                                                                           | 1 |       |  |
| 84 | Решение задач                                                                                                                                           | 1 |       |  |
| 85 | Световые явления в природе                                                                                                                              | 1 |       |  |
| 86 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Оптика". Подготовка к контрольной работе                                                                     | 1 |       |  |
| 87 | Контрольная работа №3 по теме «Оптика»                                                                                                                  | 1 |       |  |
| 88 | Анализ контрольной работы. Границы применимости классической механики. Законы электродинамики и принцип относительности                                 | 1 |       |  |
| 89 | Постулаты специальной теории относительности                                                                                                            | 1 |       |  |
| 90 | Пространственно-временной интервал. Преобразования Лоренца. Условия причинности. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины | 1 |       |  |
| 91 | Энергия и импульс релятивистской частицы                                                                                                                | 1 |       |  |

|     |                                                                                                      |   |  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
| 92  | Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя                             | 1 |  |  |
| 93  | Равновесное тепловое излучение                                                                       | 1 |  |  |
| 94  | Закон смещения Вина                                                                                  | 1 |  |  |
| 95  | Гипотеза М. Планка о квантах. Фотоны                                                                 | 1 |  |  |
| 96  | Энергия и импульс фотона                                                                             | 1 |  |  |
| 97  | Фотоэффект. Опыты А. Г. Столетова. Законы фотоэффекта                                                | 1 |  |  |
| 98  | Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта                                   | 1 |  |  |
| 99  | Давление света. Опыты П. Н. Лебедева                                                                 | 1 |  |  |
| 100 | Волновые свойства частиц                                                                             | 1 |  |  |
| 101 | Волны де Бройля. Длина волны де Бройля и размеры области локализации движущейся частицы              | 1 |  |  |
| 102 | Корпускулярно-волновой дуализм                                                                       | 1 |  |  |
| 103 | Дифракция электронов на кристаллах                                                                   | 1 |  |  |
| 104 | Специфика измерений в микромире. Соотношения неопределённостей Гейзенберга                           | 1 |  |  |
| 105 | Решение графических задач                                                                            | 1 |  |  |
| 106 | Решение расчётных задач. Подготовка к контрольной работе                                             | 1 |  |  |
| 107 | Контрольная работа №4 по темам: "Основы СТО", "Корпускулярно-волновой дуализм"                       | 1 |  |  |
| 108 | Анализ контрольной работы. Опыты по исследованию строения атома. Планетарная модель атома Резерфорда | 1 |  |  |
| 109 | Постулаты Бора                                                                                       | 1 |  |  |
| 110 | Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода                                                 | 1 |  |  |
| 111 | Спонтанное и вынужденное излучение света                                                             | 1 |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                     |   |  |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
| 112 | Лазер                                                                                                                                                                                                               | 1 |  |  |
| 113 | Нуклонная модель ядра<br>Гейзенберга-Иваненко. Заряд и<br>массовое число ядра. Изотопы.<br>Радиоактивность                                                                                                          | 1 |  |  |
| 114 | Закон радиоактивного распада.<br>Свойства ионизирующего излучения.<br>Влияние радиоактивности на живые<br>организмы. Дозиметрия                                                                                     | 1 |  |  |
| 115 | Энергия связи нуклонов в ядре.<br>Ядерные силы. Дефект массы ядра.<br>Ядерные реакции. Ядерные<br>реакторы. Проблемы управляемого<br>термоядерного синтеза.<br>Экологические аспекты<br>развития ядерной энергетики | 1 |  |  |
| 116 | Методы регистрации и<br>исследования элементарных частиц.<br>Фундаментальные взаимодействия.<br>Барионы, мезоны и лептоны.<br>Представление о Стандартной<br>модели. Кварк-<br>глюонная модель адронов              | 1 |  |  |
| 117 | Физика за пределами Стандартной<br>модели. Тёмная материя и тёмная<br>энергия. Единство физической<br>картины мира                                                                                                  | 1 |  |  |
| 118 | Этапы развития астрономии.<br>Значение астрономии                                                                                                                                                                   | 1 |  |  |
| 119 | Применимость законов физики<br>для объяснения природы<br>космических объектов. Методы<br>астрономических исследований                                                                                               | 1 |  |  |
| 120 | Современные оптические телескопы,<br>радиотелескопы, внеатмосферная<br>астрономия                                                                                                                                   | 1 |  |  |
| 121 | Вид звёздного неба. Созвездия,<br>яркие звёзды, планеты, их<br>видимое движение                                                                                                                                     | 1 |  |  |
| 122 | Солнечная система. Солнце.<br>Солнечная активность. Источник<br>энергии Солнца и звёзд                                                                                                                              | 1 |  |  |
| 123 | Звёзды, их основные<br>характеристики. Диаграмма<br>"спектральный класс –<br>светимость"                                                                                                                            | 1 |  |  |
| 124 | Звезды главной<br>последовательности                                                                                                                                                                                | 1 |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                             |   |  |   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|
| 125 | Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд                                                                           | 1 |  |   |
| 126 | Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Чёрные дыры в ядрах галактик                                                                                                                  | 1 |  |   |
| 127 | Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение                                                                                                 | 1 |  |   |
| 128 | Масштабная структура Вселенной. Метагалактика                                                                                                                                               | 1 |  |   |
| 129 | Нерешённые проблемы астрономии                                                                                                                                                              | 1 |  |   |
| 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 |
| 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 |
| 132 | Физический практикум по теме "Исследование явления электромагнитной индукции" или "Определение индукции вихревого магнитного поля"                                                          | 1 |  | 1 |
| 133 | Физический практикум по теме "Исследование явления самоиндукции" или "Сборка модели электромагнитного генератора"                                                                           | 1 |  | 1 |
| 134 | Физический практикум по теме "Измерение периода свободных колебаний нитяного и пружинного маятников"                                                                                        | 1 |  | 1 |
| 135 | Физический практикум по теме "Преобразование энергии в пружинном маятнике"                                                                                                                  | 1 |  | 1 |

|     |                                                                                                                                                                                                   |   |  |   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|
| 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 |
| 137 | Физический практикум по теме "Изучение параметров звуковой волны"                                                                                                                                 | 1 |  | 1 |
| 138 | Физический практикум по теме "Измерение показателя преломления стекла" или "Получение изображения в системе из плоского зеркала и линзы"                                                          | 1 |  | 1 |
| 139 | Физический практикум по теме "Исследование зависимости фокусного расстояния от вещества (на примере жидких линз)" или "Измерение фокусного расстояния рассеивающих линз"                          | 1 |  | 1 |
| 140 | Физический практикум по теме "Наблюдение дифракции, интерференции и поляризации света"                                                                                                            | 1 |  | 1 |
| 141 | Физический практикум по теме "Определение импульса и энергии релятивистских частиц (по фотографиям треков заряженных частиц в магнитном поле)"                                                    | 1 |  | 1 |
| 142 | Физический практикум по теме "Измерение постоянной Планка на основе исследования фотоэффекта" или "Исследование зависимости силы тока через светодиод от напряжения"                              | 1 |  | 1 |
| 143 | Физический практикум по теме "Исследование спектра разреженного атомарного водорода и измерение постоянной Ридберга"                                                                              | 1 |  | 1 |
| 144 | Физический практикум по теме "Исследование радиоактивного фона с использованием дозиметра" или "Изучение поглощения бета-частиц алюминием"                                                        | 1 |  | 1 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |  |   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|
| 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 |
| 146 | Обобщение и систематизация знаний. Роль физики и астрономии в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека                                                                                                                                                                       | 1 |  |   |
| 147 | Обобщение и систематизация знаний. Роль и место физики и астрономии в современной научной картине мира                                                                                                                                                                                                                  | 1 |  |   |
| 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 |  |   |
| 149 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Кинематика"                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 |  |   |
| 150 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Кинематика"                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 |  |   |
| 151 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Динамика"                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |  |   |
| 152 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Статика твердого тела"                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |  |   |
| 153 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Законы сохранения в механике"                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |  |   |
| 154 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Основы молекулярно-кинетической теории"                                                                                                                                                                                                                                      | 1 |  |   |
| 155 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Термодинамика. Тепловые машины"                                                                                                                                                                                                                                              | 1 |  |   |

|                                     |                                                                                                                       |     |   |    |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|----|
| 156                                 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы"                           | 1   |   |    |
| 157                                 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Электрическое поле"                                                        | 1   |   |    |
| 158                                 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Постоянный электрический ток"                                              | 1   |   |    |
| 159                                 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Токи в различных средах"                                                   | 1   |   |    |
| 160                                 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Магнитное поле"                                                            | 1   |   |    |
| 161                                 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Электромагнитная индукция"                                 | 1   |   |    |
| 162                                 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Механические колебания"                                    | 1   |   |    |
| 163                                 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Электромагнитные колебания"                                | 1   |   |    |
| 164                                 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Механические и электромагнитные волны"                     | 1   |   |    |
| 165                                 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Оптика". Подготовка к контрольной работе                   | 1   |   |    |
| 166                                 | Итоговая контрольная работа.<br>Обобщение и систематизация знаний по теме "Основы СТО"                                | 1   | 1 |    |
| 167                                 | Резервный урок. Анализ контрольной работы. Обобщение и систематизация знаний по теме "Корпускулярно-волновой дуализм" | 1   |   |    |
| 168                                 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Физика атома"                                              | 1   |   |    |
| 169                                 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Физика атомного ядра и элементарных частиц"                | 1   |   |    |
| 170                                 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме "Элементы астрофизики"                                      | 1   |   |    |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                                                                                       | 170 | 6 | 16 |