**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия»**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено  Методическим объединением  учителей естественного цикла  Протокол от 18. 08.2022г. № 1 | Утверждено  приказом директора МБОУ «Гимназия»  18.08.2022г. № 268 |

**Календарно-тематическое планирование**

**по физике**

**на 2022-2023 уч. год**

**для 10 Б класса (углублённый уровень)**

Составлено:

Побызаковой Н.П., учителем физики

высшей квалификационной категории

Черногорск

2022

**1. Пояснительная записка**

Календарно-тематическое планирование по физике для 10 Б класса составлено на основе:

- рабочей программы по физике на уровень среднего общего образования (10-11 класс);

- на основании приказа «Об утверждении списка учебников на 2021-2022 учебный год для реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», от 02.08.2021г. № 251 - П

- на основе УМК по физике Касьянов В.А. Физика. 10 кл.. Углубленный уровень.

- М.: Дрофа, 2014.

2. **Календарно-тематическое планирование по физике в 10 классе**

**на 2022-2023 уч. г**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Количество часов | Дата проведения | |
|  |  |  | План | Факт |
| **Введение. Физика в познании вещества, поля, пространства и времени (2 ч)** | | | | |
| 1/1 | Что изучает физика | 1 |  |  |
| 2/2 | Физические модели. Идеи атомизма. Фундаментальные взаимодействия | 1 |  |  |
| **Механика ( 92ч)** | | | | |
| **Кинематика материальной точки (30 ч)** | | | | |
| 3/1 | Основные понятия кинематики | 1 |  |  |
| 4/2 | Проекция вектора на координатные оси | 1 |  |  |
| 5,6/  3,4 | Скорость. Средняя путевая скорость. Мгновенная скорость. | 2 |  |  |
| 7,8/  5,6 | Относительная скорость движения тел | 2 |  |  |
| 9,10/  7,8 | Прямолинейное равномерное движение | 2 |  |  |
| 11,12/  9,10 | Графики зависимости координаты, скорости, пути при ПРД | 2 |  |  |
| 13,14/  11,12 | Прямолинейное движение с постоянным ускорением. | 2 |  |  |
| 15/13 | Уравнение координаты ПРУД | 1 |  |  |
| 16,17/  14,15 | Графики зависимости ускорения, скорости, координаты при ПРУД | 1 |  |  |
| 18,19/  16,17 | **Контрольная работа №1**  **«Прямолинейное движение»** | 2 |  |  |
| 20-22/  18-20 | Свободное падение.  Решение задач. | 3 |  |  |
| 23,24/  21,22 | Баллистическое движение (движение тела, брошенного горизонтально) | 2 |  |  |
| 25-27/  23-25 | Баллистическое движение (движение тела, брошенного под углом к горизонту) | 3 |  |  |
| 28/26 | **Лабораторная работа № 1.**  **«Изучение движения тела, брошенного горизонтально»** | 1 |  |  |
| 29,30/  26,27 | **Контрольная работа №2**  **«Свободное падение тел. Баллистическое движение.»** | 2 |  |  |
| 31-33/  28-30 | Кинематика периодического движения | 3 |  |  |
| **Динамика материальной точки (26 ч)** | | | | |
| 34,35/1,2 | Законы Ньютона | 2 |  |  |
| 36, 37/  3,4 | Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения | 2 |  |  |
| 38,39/  5,6 | Сила тяжести.  Ускорение свободного падения. | 2 |  |  |
| 40/7 | Движение тел в гравитационном поле Земли. ИСЗ. | 1 |  |  |
| 41,42/  8,9 | Сила упругости. Вес тела | 2 |  |  |
| 43/10 | Сила трения | 1 |  |  |
| 44/11 | **Лабораторная работа № 2**  **«Измерение коэффициента трения скольжения»** | 1 |  |  |
| 45-47/  12-14 | Применение законов Ньютона (движение по вертикали и горизонтали под действием нескольких сил) | 3 |  |  |
| 48-50/  15-17 | Применение законов Ньютона (движение по наклонной плоскости) | 3 |  |  |
| 51-53/  18-20 | Применение законов Ньютона (движение связанных тел) | 3 |  |  |
| 54-56/  21-23 | Применение законов Ньютона (движение тел по окружности) | 3 |  |  |
| 57,58/  24,25 | **Контрольная работа №3**  **«Применение законов Ньютона»** | 2 |  |  |
| 59/26 | **Лабораторная работа № 3**  **«Движение тела по окружности под действием сил**  **тяжести и упругости»** | 1 |  |  |
| **Законы сохранения (17 ч)** | | | | |
| 60, 61/  1-2 | Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.  Решение задач. | 2 |  |  |
| 62/3 | Работа силы | 1 |  |  |
| 64/4 | Мощность | 1 |  |  |
| 65/5 | Потенциальная энергия тела при гравитационном и упругом взаимодействиях | 1 |  |  |
| 66/6 | Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии. | 1 |  |  |
| 67/7 | Решение задач | 1 |  |  |
| 68-70/  8-10 | Закон сохранения механической энергии.  Решение задач. | 3 |  |  |
| 71,72/  11,12 | Абсолютно упругое столкновение | 2 |  |  |
| 73,74/  13,14 | Изменение механической энергии системы тел под действием сил трения | 2 |  |  |
| 75/15 | **Лабораторная работа № 4.**  **«Проверка закона сохранения энергии при действии сил тяжести и упругости»** | 1 |  |  |
| 76,77/  16,17 | **Контрольная работа №4**  **«Закон сохранения энергии»** | 2 |  |  |
| **Динамика периодического движения (7 ч)** | | | | |
| 78,79/  1,2 | Динамика свободных колебаний | 2 |  |  |
| 80,81/  3,4 | Гармонические колебания | 2 |  |  |
| 82,83/  5,6 | Превращение энергии при механических колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс | 2 |  |  |
| 84/7 | Самостоятельная работа. | 1 |  |  |
| **Статика (7 ч)** | | | | |
| 85,86/  1,2 | Условие равновесия для поступательного движения | 2 |  |  |
| 87-89/  3-5 | Условие равновесия для вращательного движения | 3 |  |  |
| 90/6 | Центр масс | 1 |  |  |
| 91/7 | Самостоятельная работа. Статика | 1 |  |  |
| **Релятивистская механика (5 ч)** | | | | |
| 92,93/  1,2 | Постулаты  специальной теории относительности | 2 |  |  |
| 94/3 | Относительность времени. Замедление  времени | 1 |  |  |
| 95/4 | Релятивистский закон сложения скоростей | 1 |  |  |
| 96/5 | Взаимосвязь энергии и массы | 1 |  |  |
| **Молекулярная физика (46 ч)** | | | | |
| **Молекулярная структура вещества (6 ч)** | | | | |
| 97,98/  1,2 | Основные положения МКТ и их опытное обоснование | 2 |  |  |
| 99-101/  3-5 | Масса атомов. Молярная масса | 3 |  |  |
| 102/6 | Агрегатные состояния вещества: твердое тело, жидкость, газ | 1 |  |  |
| **Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (16 ч)** | | | | |
| 103,104/  1,2 | Физическая модель идеального газа. Распределение молекул идеального газа  по скоростям | 2 |  |  |
| 105/3 | Температура | 1 |  |  |
| 106-107/  4,5 | Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Решение задач. | 2 |  |  |
| 108,109/  6,7 | Уравнение Клапейрона-Менделеева | 2 |  |  |
| 110/8 | Изотермический процесс | 1 |  |  |
| 111/9 | Изобарный процесс | 1 |  |  |
| 112/10 | Изохорный процесс | 1 |  |  |
| 113-115/  11-13 | Решение задач | 3 |  |  |
| 116/14 | **Лабораторная работа № 5.**  **«Изучение изобарного процесса в газе»** | 1 |  |  |
| 117,118/  15,16 | **Контрольная работа №5**  **«Молекулярно-кинетическая теория идеального газа»** | 2 |  |  |
| **Термодинамика (24 ч)** | | | | |
| 119/1 | Внутренняя энергия | 1 |  |  |
| 120/2 | Работа газа при расширении и сжатии | 1 |  |  |
| 121,122/  3,4 | Первый закон термодинамики | 2 |  |  |
| 123-126/  5-8 | Применение первого закона термодинамики для изопроцессов | 4 |  |  |
| 127,128/  9,10 | Тепловые двигатели | 2 |  |  |
| 129/11 | **Контрольная работа № 6**  **«Термодинамика»** | 1 |  |  |
| 130-132/  12-14 | Уравнение теплового баланса  (без изменения агрегатного состояния вещества0 | 3 |  |  |
| 133-135/  15-17 | Уравнение теплового баланса  (с изменением агрегатного состояния вещества) | 3 |  |  |
| 136,137/  18,19 | Изменение внутренней энергии в процессе совершения работы | 2 |  |  |
| 138/20 | Самостоятельная работа | 1 |  |  |
| 139,140/  21,22 | Кипение. Давление насыщенного пара. Влажность Воздуха. Решение задач | 2 |  |  |
| 141,142/  23,24 | Механические свойства  твердых тел | 2 |  |  |
| **Механические волны. Акустика (4 ч)** | | | | |
| 143,144/  1,2 | Распространение волн в упругой среде | 2 |  |  |
| 145,146/  3,4 | Звуковые волны | 2 |  |  |
| **Электродинамика (36ч)** | | | | |
| **Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (16 ч)** | | | | |
| 147,148/  1,2 | Электризация тел. Закон сохранения заряда | 2 |  |  |
| 149-151/  3-5 | Закон Кулона | 3 |  |  |
| 152,153/  6,7 | Напряженность электростатического поля | 2 |  |  |
| 154,156/  8-10 | Принцип суперпозиции электростатических полей | 3 |  |  |
| 157,158/  11,12 | Электростатическое поле заряженной сферы и заряженной плоскости | 2 |  |  |
| 159,160/  13,14 | Решение задач | 2 |  |  |
| 161,162/  15,16 | **Контрольная работа № 7**  **«Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов»** | 2 |  |  |
| **Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (20 ч)** | | | | |
| 163,164/  1,2 | Работа сил электростатического поля | 2 |  |  |
| 165,166/  3,4 | Потенциал электростатического поля | 2 |  |  |
| 167/5 | Разность потенциалов.  Измерение разности потенциалов | 1 |  |  |
| 168,169/  6,7 | Движение заряженных частиц в электрическом поле | 2 |  |  |
| 170,171  /8,9 | Диэлектрики в электростатическом поле Проводники в электростатическом поле | 2 |  |  |
| 172,173/  10,11 | Электроемкость конденсатора | 2 |  |  |
| 174,175/  12,13 | Соединения конденсаторов | 2 |  |  |
| 176,177/  14,15 | Энергия электростатического поля | 2 |  |  |
| 178,179/  16,17 | Решение задач | 2 |  |  |
| 180/18 | Лабораторная работа №6 |  |  |  |
| 181,182/  19,20 | **Контрольная работа № 11**  **«Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов»** | 2 |  |  |
| **Физпрактикум 16** | | | | |
| **Резерв 8 итого 204** | | | | |

**4. График проведения контрольных и лабораторных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ контрольной работы** | **Тема** | **Дата** |
| 1 | Прямолинейное движение |  |
| 2 | Свободное падение тел. Баллистическое движение. |  |
| 3 | Применение законов Ньютона |  |
| 4 | Закон сохранения энергии |  |
| 5 | «Молекулярно-кинетическая теория идеального газа» |  |
| 6 | «Термодинамика» |  |
| 7 | «Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов» |  |
| 8 | «Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов» |  |
| **№ лабораторной работы** | **Тема** | **Дата** |
| 1 | «Изучение движения тела, брошенного горизонтально» |  |
| 2 | «Измерение коэффициента трения скольжения» |  |
| 3 | «Движение тела по окружности под действием сил  тяжести и упругости» |  |
| 4 | «Проверка закона сохранения энергии при действии сил тяжести и упругости» |  |
| 5 | «Изучение изотермического процесса в газе» |  |
| 6 | «Измерение параметров конденсатора» |  |