

## Календарно-тематическое планирование по физике для 9 класса

| № п/п                                                   | Наименование раздела и тем                                                                        | Кол.час. | Календарные сроки |      | Виды деятельности обучающихся с ОВЗ                                          |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|------|------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         |                                                                                                   |          | план              | факт |                                                                              |
| Глава I. Законы взаимодействия и движения тел (34 часа) |                                                                                                   |          |                   |      |                                                                              |
| 1                                                       | Материальная точка. Система отсчета.                                                              | 1        | сентябрь          |      | Отличает понятия путь и перемещение, применяет эти навыки при решении задач. |
| 2                                                       | Перемещение                                                                                       | 1        | сентябрь          |      |                                                                              |
| 3                                                       | Определение координаты движущегося тела.                                                          | 1        | сентябрь          |      |                                                                              |
| 4                                                       | Скорость прямолинейного равномерного движения                                                     | 1        | сентябрь          |      |                                                                              |
| 5                                                       | Перемещение при прямолинейном равномерном движении.                                               | 1        | сентябрь          |      |                                                                              |
| 6                                                       | Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равномерном движении.     | 1        | сентябрь          |      |                                                                              |
| 7                                                       | Средняя скорость                                                                                  | 1        | сентябрь          |      | Разбор формул для использования.                                             |
| 8                                                       | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.                                                | 1        | сентябрь          |      | Дифференцированная работа по карточкам или тесту ПК                          |
| 9                                                       | Скорость прямолинейного равноускоренного движения                                                 | 1        | сентябрь          |      |                                                                              |
| 10                                                      | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении                                            | 1        | сентябрь          |      |                                                                              |
| 11                                                      | Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости                | 1        | сентябрь          |      | Определяет скорость, перемещение и ускорение при прямолинейном движении.     |
| 12                                                      | Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»           | 1        | сентябрь          |      |                                                                              |
| 13                                                      | Решение задач.                                                                                    | 1        | сентябрь          |      | Выполняет работу по плану Л/Р под руководством учителя, делает выводы.       |
| 14                                                      | Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равноускоренном движении. | 1        | октябрь           |      |                                                                              |
| 15                                                      | Решение задач.                                                                                    | 1        | октябрь           |      |                                                                              |
|                                                         |                                                                                                   |          |                   |      | Дифференцированная работа по карточкам или тесту ПК                          |

|    |                                                                                                       |   |         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 | Контрольная работа №1 «Прямолинейное равноускоренное движение тел»                                    | 1 | октябрь |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 17 | Относительность движения. Самостоятельная работа №1 «Перемещение»                                     | 1 | октябрь |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 18 | Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона                                                    | 1 | октябрь |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 19 | Второй закон Ньютона                                                                                  | 1 | октябрь |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 20 | Третий закон Ньютона                                                                                  | 1 | октябрь |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 21 | Свободное падение тел                                                                                 | 1 | октябрь |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 22 | Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.                                             | 1 | октябрь |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 23 | Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»                                      | 1 | октябрь |  | Знакомится с содержанием и выводами по Л/Р с помощью видео урока.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 24 | Закон всемирного тяготения                                                                            | 1 | ноябрь  |  | Использует закон всемирного тяготения для определения массы Земли.<br>Разрешает учебную проблему, возникающую при анализе условия запуска искусственного спутника Земли.<br>Применяет закон сохранения импульса при решении задач в простейших ситуациях с учетом векторного характера импульса.<br>Объясняет возникновение реактивного движения.<br><br>Использует обобщённые планы построения ответов для описания физических величин, характеризующих механическое движение.<br>Объясняет метод определения перемещения при равноускоренном движении. Использует метод размерности для установления зависимости величины центростремительного ускорения от скорости движения и радиуса окружности, по которой движется тело. |
| 25 | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.                                        | 1 | ноябрь  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 26 | Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. | 1 | ноябрь  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 27 | Решение задач                                                                                         | 1 | ноябрь  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 28 | Импульс тела.                                                                                         | 1 | ноябрь  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 29 | Закон сохранения импульса                                                                             |   | ноябрь  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 30 | Реактивное движение. Ракеты.                                                                          | 1 | ноябрь  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                           |                                                                                                                     |   |         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31                                                        | Решение задач по темам "Свободное падение тел", "Ускорение свободного падения", "Импульс тела".                     | 1 | ноябрь  |  | Сравнивает формы траекторий искусственных спутников Земли в зависимости от величины скорости спутника.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 32                                                        | Вывод закона сохранения механической энергии                                                                        | 1 | ноябрь  |  | Дифференцированная работа по карточкам.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 33                                                        | Контрольная работа № 2 «Законы сохранения в механике»                                                               | 1 | ноябрь  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 34                                                        | Работа над ошибками.                                                                                                | 1 | декабрь |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Глава II. Механические колебания и волны. Звук (15 часов) |                                                                                                                     |   |         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 35                                                        | Колебательное движение.                                                                                             | 1 | декабрь |  | Выделяет условия возникновения свободных механических колебаний.<br>Выделяет существенные отличия вынужденных механических колебаний от свободных.<br>Объясняет условия возникновения резонанса.<br>Характеризует основные особенности волнового процесса.<br>Объясняет зависимость возможного типа механических волн и скорости их распространения от свойств среды.<br>Объясняет явления эхо и его применение в технике.<br>Использует метод размерности для установления зависимости периода свободных колебаний от параметров колебательной системы.<br>Выделяет основные элементы автоколебательной системы.<br>Работа в виртуальной лаборатории. |
| 36                                                        | Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник                                                                 | 1 | декабрь |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 37                                                        | Величины, характеризующие колебательное движение.                                                                   | 1 | декабрь |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 38                                                        | Гармонические колебания                                                                                             | 1 | декабрь |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 39                                                        | Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити» | 1 | декабрь |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 40                                                        | Затухающие колебания. Вынужденные колебания.                                                                        | 1 | декабрь |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 41                                                        | Резонанс.                                                                                                           | 1 | декабрь |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 42                                                        | Распространение колебаний в среде. Волны.                                                                           | 1 | декабрь |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 43                                                        | Длина волны. Скорость распространения волн.                                                                         | 1 | декабрь |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 44                                                        | Источники звука. Звуковые колебания.                                                                                | 1 | декабрь |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 45                                                        | Высота, тембр и громкость звука                                                                                     | 1 | Январь  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                    |                                                                                       |   |         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---|---------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 46                                                 | Распространение звука. Звуковые волны.                                                | 1 | Январь  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 47                                                 | Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс                                               | 1 | Январь  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 48                                                 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе №2.                                    | 1 | Январь  |  | Дифференцированная работа по карточкам.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 49                                                 | Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны. Звук»                         | 1 | Январь  |  | Дифференцированная работа по карточкам или тесту ПК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Глава III. Электромагнитное поле (25 часов)</b> |                                                                                       |   |         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 50                                                 | Магнитное поле и его графическое изображение                                          | 1 | Январь  |  | Решает задачи на применение правил левой руки, правой руки, буравчика.<br>Выделяет основные свойства электромагнитных волн.<br>Выявляет отличия электрического, магнитного и электромагнитного полей.<br>Характеризует приборы и устройства, в которых использовано действие магнитного поля на проводник с током.<br>Анализирует закон электромагнитной индукции. |
| 51                                                 | Однородное и неоднородное магнитные поля                                              | 1 | Январь  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 52                                                 | Направление тока и направление линий его магнитного поля                              | 1 | Январь  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 53                                                 | Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. | 1 | Январь  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 54                                                 | Индукция магнитного поля.                                                             | 1 | февраль |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 55                                                 | Магнитный поток                                                                       |   | февраль |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 56                                                 | Явление электромагнитной индукции.                                                    | 1 | февраль |  | Выполняет работу по плану в виртуальной Л/Р под руководством учителя, делает выводы.<br>Изучает материал учебника и видео урока.                                                                                                                                                                                                                                   |
| 57                                                 | Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»                  | 1 | февраль |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 58                                                 | Направление индукционного тока. Правило Ленца.                                        | 1 | февраль |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 59                                                 | Явление самоиндукции.                                                                 | 1 | февраль |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 60                                                 | Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор                   | 1 | февраль |  | Изучает формулу длины волны.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 61                                                 | Электромагнитное поле.                                                                | 1 | февраль |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 62                                                 | Электромагнитные волны                                                                |   | февраль |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                          |                                                                                |   |         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---|---------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 63                                       | Конденсатор                                                                    |   | февраль |  | Изучает материал видео урока.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 64                                       | Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний                     | 1 | февраль |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 65                                       | Принципы радиосвязи и телевидения.                                             | 1 | февраль |  | Изучает материал учебника и видео уроков.                                                                                                                                                                                                                                         |
| 66                                       | Электромагнитная природа света.                                                | 1 | март    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 67                                       | Преломление света. Физический смысл показателя преломления.                    | 1 | март    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 68                                       | Дисперсия. Цвета тел.                                                          | 1 | март    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 69                                       | Спектроскоп и спектограф                                                       |   | март    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 70                                       | Типы оптических спектров.                                                      | 1 | март    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 71                                       | Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и лтнейчатых спектров испускания» | 1 | март    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 72                                       | Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров       | 1 | март    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 73                                       | Решение задач                                                                  |   | март    |  | Дифференцированная работа по карточкам или тесту ПК                                                                                                                                                                                                                               |
| 74                                       | Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»                                  | 1 | март    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Строение атома и атомного ядра (22 часа) |                                                                                |   |         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 75                                       | Радиоактивность.                                                               | 1 | март    |  | Характеризует строение атомного ядра и метод расчета энергии связи.<br>Сравнивает свойства частиц (электрон, протон, нейтрон).<br>Использует знания физики в вопросе о влиянии радиоактивных излучений на живые организмы и способе применения средств дозиметрического контроля. |
| 76                                       | Модели атомов                                                                  | 1 | апрель  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 77                                       | Радиоактивные превращения атомных ядер.                                        | 1 | апрель  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 78                                       | Экспериментальные методы исследования частиц.                                  | 1 | апрель  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 79                                       | Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром» | 1 | апрель  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 80                                       | Открытие протона и нейтрона.                                                   | 1 | апрель  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 81                                       | Состав атомного ядра. Ядерные силы.                                            | 1 | апрель  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 82                                       | Энергия связи. Дефект масс.                                                    | 1 | апрель  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                              |                                                                                                                                                                                             |   |        |  |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 83                                           | Решение задач                                                                                                                                                                               |   | апрель |  |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 84                                           | Деление ядер урана. Цепная реакция.                                                                                                                                                         | 1 | апрель |  |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 85                                           | Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»                                                                                                            | 1 | апрель |  | Просмотр видео урока о Л/Р.                                                                                                                                                                                                                      |
| 86                                           | Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.                                                                                                    | 1 | апрель |  | Характеризует методы регистрации частиц (счётчики и трековый метод).<br>Выделяет основные классы элементарных частиц и типы фундаментальных взаимодействий.<br>Объясняет физические принципы, лежащие в основе ядерной и термоядерной энергетики |
| 87                                           | Атомная энергетика                                                                                                                                                                          | 1 | апрель |  |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 88                                           | Биологическое действие радиации.                                                                                                                                                            | 1 | апрель |  |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 89                                           | Закон радиоактивного распада                                                                                                                                                                |   | май    |  |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 90                                           | Термоядерная реакция                                                                                                                                                                        | 1 | май    |  |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 91                                           | Элементарные частицы. Античастицы                                                                                                                                                           | 1 | май    |  | Изучает основные понятия и формулы.                                                                                                                                                                                                              |
| 92                                           | Решение задач                                                                                                                                                                               |   | май    |  | Дифференцированная работа по карточкам или тесту ПК.                                                                                                                                                                                             |
| 93                                           | Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газов радона». Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» | 1 | май    |  |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 94                                           | Итоговая контрольная работа                                                                                                                                                                 | 1 | май    |  | Дифференцированная работа по карточкам или тесту ПК                                                                                                                                                                                              |
| <b>Глава V. Строение Вселенной (5 часов)</b> |                                                                                                                                                                                             |   |        |  |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 95                                           | Состав, строение и происхождение Солнечной системы                                                                                                                                          | 1 | май    |  | Применяет физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы.<br>Сравнивает физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное.           |
| 96                                           | Большие планеты Солнечной системы.                                                                                                                                                          | 1 | май    |  |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 97                                           | Малые тела Солнечной системы                                                                                                                                                                |   | май    |  |                                                                                                                                                                                                                                                  |

|    |                                                |           |     |  |  |
|----|------------------------------------------------|-----------|-----|--|--|
| 98 | Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. | 1         | май |  |  |
| 99 | Строение и эволюция Вселенной                  | 1         | май |  |  |
|    | <b>Контрольные работы</b>                      | <b>6</b>  |     |  |  |
|    | <b>Всего уроков</b>                            | <b>99</b> |     |  |  |