

Частное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная  
школа «Общеобразовательный центр «Школа»

«Согласовано»

 Зам. директора по УВР  
/Чигирева Е.В. /  
«31»  2019 г.

## Поурочно-тематическое планирование по физике

9 класс, 102 часа

Составитель:  
Филиппова Г.Р.

г. Тольятти  
2019 - 2020

# Поурочно-тематическое планирование

## Физика 9 класс (102 часа)

| № урока | Основное содержание по темам                                    | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)                                                                                                                                                                                                           | Количество часов | Дата (неделя) | Примечание                                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Темы урока                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |               | Ресурсы, блоки                                                                                         |
|         | Раздел 1. МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 54               |               | Модули: №№ 33 – 35; 48 - 53                                                                            |
| 1       | Механическое движение.                                          | Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.<br>Измерять скорость равномерного движения.                                                                                                                                                                     | 1                |               | Открытая школа<br>/основы физики<br>/движение 2-4 урок<br>МЭШ/занятие1/<br>интернет-урок 1             |
| 2       | Траектория, путь и перемещение.                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                |               |                                                                                                        |
| 3       | Определение координаты движущегося тела.                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                |               |                                                                                                        |
| 4       | Подготовка к зачёту по теме.                                    | Рассчитывать путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении тела.                                                                                                                                                                                                             | 1                |               |                                                                                                        |
| 5       | Зачёт по теме «Основные понятия механики».                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                |               |                                                                                                        |
| 6       | Перемещение при прямолинейном равномерном движении.             | Определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени.<br>Определять пройденный путь и ускорение движения тела по графику зависимости скорости равноускоренного прямолинейного движения тела от времени. | 1                |               | МЭО<br>/занятие1/интернет-урок 1<br>Открытая школа<br>/основы физики<br>/равномерное движение 2-5 урок |
| 7       | Графическое представление прямолинейного равномерного движения. | Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков                                                                                                                                                                                                                   | 1                |               | МЭО /занятие1/<br>интернет-урок 5                                                                      |
| 8       | Решение задач на прямолинейное равномерное движение.            | Измерять силы взаимодействия двух тел.                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                |               | Lampra.ru: Равномерное прямолинейное движение. Задачи                                                  |
| 9       | Прямолинейное равноускоренное                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                |               | МЭО                                                                                                    |

|    |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |  |                                                                                                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>движение. Ускорение.</b>                                                                 | <p>Объяснять отличия инерциальной и неинерциальной систем отсчёта</p> <p>Объяснять использование третьего закона Ньютона на практике.</p> <p>Измерять ускорение свободного падения.</p> <p>Вычислять силу всемирного тяготения.</p> <p>Вычислять ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.</p> |   |  | /занятие1/интернет-урок 2                                                                                                                           |
| 10 | <b>Скорость прямолинейного равноускоренного движения.</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |  |                                                                                                                                                     |
| 11 | <b>График скорости (ПРД и ПРuD).</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |  | <p><b>Lampa.ru:</b></p> <p>Равноускоренное прямолинейное движение. Статьи</p> <p><b>Открытая школа/механика /кинематика/ускоренное движение</b></p> |
| 12 | <b>Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение.</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |  | <p><b>Lampa.ru:</b></p> <p>Равноускоренное прямолинейное движение. Задачи</p>                                                                       |
| 13 | <b>Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |  | <p><b>МЭО</b></p> <p>/занятие1/интернет-урок 2/неравномерное движение</p>                                                                           |
| 14 | <b>Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |  | <p><b>Lampa.ru:</b></p> <p>Равноускоренное прямолинейное движение/графическая трактовка пути</p>                                                    |
| 15 | <b>Графический метод решения задач на равноускоренное движение.</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |  |                                                                                                                                                     |
| 16 | <b>Лабораторная работа «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |  |                                                                                                                                                     |
| 17 | <b>Подготовка к контрольной работе</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |  |                                                                                                                                                     |



|    |                                                                |                                                                                                                                                                                                    |   |  |                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                |                                                                                                                                                                                                    |   |  |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 30 | Закон всемирного тяготения.                                    |                                                                                                                                                                                                    | 1 |  | <b>Открытая школа/механика</b><br>/кинематика/ускорение свободного падения<br><b>Открытая школа/механика</b><br>/динамика/всемирное тяготение, гравитационная сила<br><b>МЭО</b><br>/занятие3/интернет-урок 4/ Сила всемирного тяготения |
| 31 | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. |                                                                                                                                                                                                    | 1 |  |                                                                                                                                                                                                                                          |
|    |                                                                |                                                                                                                                                                                                    |   |  |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 32 | Решение задач.                                                 |                                                                                                                                                                                                    | 1 |  |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 33 | Прямолинейное и криволинейное движение.                        | Измерять центростремительное ускорение при движении тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.<br>Объяснять какую скорость нужно сообщить телу, чтобы оно стало искусственным спутником. | 1 |  | <b>МЭО / занятие1/интернет-урок4</b>                                                                                                                                                                                                     |
| 34 | Равномерное движение тела по окружности.                       |                                                                                                                                                                                                    | 1 |  |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 35 | Искусственные спутники Земли.                                  |                                                                                                                                                                                                    | 1 |  | <b>Открытая школа/механика</b><br>/кинематика/движение тела, брошенного горизонтально, /брошенного под углом к горизонту<br><br><b>Открытая школа/механика</b><br>/динамика/центростремительная и центробежная силы                      |

|    |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |  |                                                                                                                                                                                   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |  |                                                                                                                                                                                   |
|    | <b>Законы сохранения импульса и механической энергии</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>5</b>  |  |                                                                                                                                                                                   |
| 36 | <b>Импульс. Закон сохранения импульса.</b>                                                                                   | Применять закон сохранения импульса для расчёта результатов взаимодействия тел.<br>Измерять скорость истечения струи газа из модели ракеты.                                                                                                                                                                                                                         | 1         |  | <b>МЭО/ занятие 5/ импульс и соударения/интернет-урок1/ импульс. закон сохранения импульса. Решение задач</b>                                                                     |
| 37 | <b>Решение задач на закон сохранения импульса.</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1         |  |                                                                                                                                                                                   |
| 38 | <b>Реактивное движение.</b>                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1         |  |                                                                                                                                                                                   |
| 39 | <b>Подготовка к контрольной работе по теме.</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1         |  |                                                                                                                                                                                   |
| 40 | <b>Контрольная работа по теме «Законы взаимодействия и движения тел».</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1         |  |                                                                                                                                                                                   |
|    | <b>Механические колебания и волны</b>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>14</b> |  |                                                                                                                                                                                   |
| 41 | <b>Свободные и вынужденные колебания.</b> пружинный маятник.                                                                 | Объяснять процессы колебаний маятника.<br>Исследовать зависимость периода колебаний маятника от его длины и амплитуды колебаний.<br>Исследовать закономерности колебаний груза на пружине.<br>Вычислять длину волны звуковых волн.<br>Вычислять скорость распространения звуковых волн.<br>Экспериментально определять границы частоты слышимых звуковых колебаний. | 1         |  | <u><a href="#">МЭО/ занятие 8/ механические колебания и волны. звук/интернет-урок1/ характеристики механических колебаний. Колебательные системы. Гармонические колебания</a></u> |
| 42 | <b>Величины, характеризующие колебания.</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1         |  |                                                                                                                                                                                   |
| 43 | <b>Гармонические колебания. Решение задач.</b>                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1         |  |                                                                                                                                                                                   |
| 44 | <b>Лабораторная работа «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити».</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1         |  |                                                                                                                                                                                   |

|    |                                                                    |                                             |    |  |                                                                                                                                                                                     |
|----|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 45 | Превращение энергии при колебаниях.                                |                                             | 1  |  |                                                                                                                                                                                     |
| 46 | Распространение колебаний в упругой среде. Волны.                  |                                             | 1  |  | <a href="#">МЭО/ занятие 8/ механические колебания и волны. звук /интернет-урок3/ распространение колебаний в среде. Волны. характеристики волн. Скорость распространения волн.</a> |
| 47 | Длина волны. Скорость распространения волн.                        |                                             | 1  |  |                                                                                                                                                                                     |
| 48 | Источники звука. Звуковые колебания.                               |                                             | 1  |  |                                                                                                                                                                                     |
| 49 | Высота и тембр звука. Громкость звука.                             |                                             | 1  |  | МЭО/ занятие 8/ механические колебания и волны. звук /интернет-урок4/ Звуковые колебания. Характеристики звуковых волн. Отражение звука. Звуковой резонанс.                         |
| 50 | Распространение звука. Скорость звука.                             |                                             | 1  |  |                                                                                                                                                                                     |
| 51 | Отражение звука. Звуковой резонанс.                                |                                             | 1  |  |                                                                                                                                                                                     |
| 52 | Подготовка к контрольной работе по теме.                           |                                             | 1  |  |                                                                                                                                                                                     |
| 53 | Контрольная работа по теме «Механические колебания и волны. Звук». |                                             | 1  |  |                                                                                                                                                                                     |
| 54 | Повторение. Обобщение и коррекция.                                 |                                             | 1  |  |                                                                                                                                                                                     |
|    | Раздел 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ                        |                                             | 18 |  |                                                                                                                                                                                     |
|    | Магнитные явления                                                  |                                             | 7  |  |                                                                                                                                                                                     |
| 55 | Магнитное поле и его графическое изображение.                      | Выявлять особенности линий магнитного поля. | 1  |  | МЭО / занятие 10/ Электромагнитное                                                                                                                                                  |

|                                           |                                                                  |                                                                                                                |           |  |                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 56                                        | Направление тока и направление линий его магнитного поля.        | Выявлять различия однородного и неоднородного поля                                                             | 1         |  | поле /интернет-урок 1/<br>Магнитное поле. Сила Ампера. Индукция магнитного поля                                                                                |
| 57                                        | Действие магнитного поля на проводник с током.                   | Выявлять величины, от которых зависит магнитный поток.                                                         | 1         |  |                                                                                                                                                                |
| 58                                        | Решение задач «Действие магнитного поля на проводник с током».   | Выявлять зависимость направления силы Ампера, вектора магнитной индукции и направления силы тока в проводнике. | 1         |  |                                                                                                                                                                |
| 59                                        | Индукция магнитного поля.                                        |                                                                                                                | 1         |  |                                                                                                                                                                |
| 60                                        | Решение задач.                                                   |                                                                                                                | 1         |  |                                                                                                                                                                |
| 61                                        | Магнитный поток.                                                 |                                                                                                                | 1         |  |                                                                                                                                                                |
| <b>Электромагнитные колебания и волны</b> |                                                                  |                                                                                                                | <b>11</b> |  |                                                                                                                                                                |
| 62                                        | Явление электромагнитной индукции.                               | Экспериментально изучать явление электромагнитной индукции.                                                    | 1         |  | МЭО/ занятие 10/<br>Электромагнитное поле /интернет-урок 2/<br>Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Самоиндукция.                        |
| 63                                        | Лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции» | Объяснять суть опытов Фарадея. Получать переменный ток вращением катушки в магнитном поле.                     | 1         |  |                                                                                                                                                                |
| 64                                        | Направление индукционного тока. Правило Ленца.                   |                                                                                                                | 1         |  |                                                                                                                                                                |
| 65                                        | Явление самоиндукции.                                            | Выявлять различия силовых линий вихревого электрического поля и электростатического.                           | 1         |  |                                                                                                                                                                |
| 66                                        | Получение переменного электрического тока.                       | Экспериментально изучать свойства электромагнитных волн. Сравнивать виды электромагнитных волн.                | 1         |  | МЭО/ занятие 10/<br>Электромагнитное поле /интернет-урок 3/<br>Получение и передача переменного тока. Трансформаторы                                           |
| 67                                        | Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.                   | Объяснять принципы радиосвязи и телевидения.                                                                   | 1         |  | МЭО/ занятие 10/<br>Электромагнитное поле /интернет-урок 4/<br>Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Колебательный контур. Получение электромагнитных |
| 68                                        | Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.      | Наблюдать явление преломления света. Наблюдать явление дисперсии света.                                        | 1         |  |                                                                                                                                                                |



|    |                                                                                                                |                                                                                             |   |  |                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                |                                                                                             |   |  | колебаний.                                                                                                                                        |
| 69 | Принципы радиосвязи и телевидения.                                                                             |                                                                                             | 1 |  | МЭО/ занятие 10/ Электромагнитное поле /интернет-урок 5/ Принципы радиосвязи и телевидения.                                                       |
| 70 | Электромагнитная природа света.                                                                                |                                                                                             | 1 |  | МЭО/ занятие 10/ Электромагнитное поле /интернет-урок 6/ Электромагнитная природа света Преломление света. Физический смысл. Дисперсия. Цвета тел |
| 71 | Преломление света. Физический смысл показателя преломления.                                                    |                                                                                             | 1 |  |                                                                                                                                                   |
| 72 | Дисперсия света. Цвета тел.                                                                                    |                                                                                             | 1 |  |                                                                                                                                                   |
|    | Раздел 3. КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ                                                                                    |                                                                                             | 3 |  |                                                                                                                                                   |
|    | Квантовые явления                                                                                              |                                                                                             |   |  |                                                                                                                                                   |
| 73 | Типы оптических спектров.                                                                                      | Наблюдать линейчатые спектры излучения. Выявлять различия между типами оптических спектров. | 1 |  |                                                                                                                                                   |
| 74 | Поглощение и испускание света атомами.                                                                         |                                                                                             | 1 |  |                                                                                                                                                   |
| 75 | Происхождение линейчатых спектров. Лабораторная работа «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания» |                                                                                             | 1 |  |                                                                                                                                                   |
|    | Раздел 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ                                                                    |                                                                                             | 2 |  |                                                                                                                                                   |
|    | Магнитные явления                                                                                              |                                                                                             |   |  |                                                                                                                                                   |
| 76 | Подготовка к контрольной работе по теме.                                                                       |                                                                                             | 1 |  |                                                                                                                                                   |

|    |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |  |                                                                                                                                           |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 77 | Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле».                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         |  |                                                                                                                                           |
|    | <b>Раздел 3. КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>16</b> |  |                                                                                                                                           |
| 78 | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.                                                                            | Сравнивать составные части радиоактивного излучения. Объяснять суть опытов Резерфорда. Наблюдать треки альфа-частиц в камере Вильсона. Выявлять положительные и отрицательные стороны использования атомной энергии. Обсуждать проблемы влияния радиоактивных излучений на живые организмы. | 1         |  | <b>МЭО/ занятие 12/ Атомная физика/интернет-урок 1/ Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Строения атома и атомного ядра. ФГ</b> |
| 79 | Строение атома. Схема опыта Резерфорда.                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         |  |                                                                                                                                           |
| 80 | Радиоактивные превращения атомных ядер.                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         |  |                                                                                                                                           |
| 81 | Экспериментальные методы исследования частиц.                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         |  |                                                                                                                                           |
| 82 | Лабораторная работа «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         |  |                                                                                                                                           |
| 83 | Открытие протона и нейтрона.                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         |  |                                                                                                                                           |
| 84 | Состав атомного ядра. Ядерные силы..                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         |  |                                                                                                                                           |
| 85 | Энергия связи. Дефект масс.                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         |  | <b>МЭО/ занятие 12/ Атомная физика/интернет-урок 2/ Энергия связи. Дефект массы. Деление ядра урана. Ядерная энергетика</b>               |
| 86 | Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         |  |                                                                                                                                           |
| 87 | Ядерный реактор.                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         |  |                                                                                                                                           |
| 88 | Атомная энергетика.                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         |  |                                                                                                                                           |
| 89 | Биологическое действие радиации.                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         |  |                                                                                                                                           |
| 90 | Закон радиоактивного распада.                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         |  |                                                                                                                                           |
| 91 | Термоядерные реакции. Лабораторная работа «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         |  |                                                                                                                                           |

|        |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                       |   |  |                                                                                                                             |
|--------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 92     | Подготовка к зачёту по теме.                        |                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |  |                                                                                                                             |
| 93     | Зачёт по теме «Строение атома и атомного ядра».     |                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |  |                                                                                                                             |
|        | Раздел 4. ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОНОМИИ                       |                                                                                                                                                                                                                                       | 5 |  |                                                                                                                             |
| 94     | Состав, строение и происхождение Солнечной системы. | Выявлять отличительные характеристики планет земной группы, планет-гигантов; видов звёзд.<br>Ознакомиться с созвездиями и наблюдать суточное вращение звёздного неба.<br>Наблюдать движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд. | 1 |  | МЭО/ занятие 14/ Строение и эволюция Вселенной./интернет-урок 1/ Состав строение и происхождение Солнечной системы.         |
| 95     | Большие планеты Солнечной системы.                  |                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |  | МЭО/ занятие 14/ Строение и эволюция Вселенной./интернет-урок 2/ Большие и малые планеты Солнечной системы                  |
| 96     | Малые тела Солнечной системы.                       |                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |  |                                                                                                                             |
| 97     | Строение, излучения и эволюция Солнца, звезд.       |                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |  | МЭО/ занятие 14/ Строение и эволюция Вселенной. /интернет-урок 3/ Строение и эволюция звезд. Строение и эволюция Вселенной. |
| 98     | Строение и эволюция Вселенной.                      |                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |  |                                                                                                                             |
| 99-102 | Повторение. Обобщение и коррекция.                  |                                                                                                                                                                                                                                       | 4 |  |                                                                                                                             |