**Календарно- тематическое планирование по физике в 7 классе в 2013- 2014 учебном году**

**( 2ч в неделю, всего 70 часов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | | Кол-во часов | Тема урока | Содержание урока | Основные понятия, термины | Демонстрации, компьютерное обеспечение | Планируемый результат | Дом.  задание |
| План | Факт | 4 | **Введение** | | | | | |
| 4.09 |  | 1/1 | Вводный инструктаж по ТБ  Что изучает физика | Вводный инструктаж по ТБ в физкабинете. Знакомство с учебником физики. Как работать с учебником. Требования к ведению тетрадей. Объяснение учителя п. 1. | Понятия: физика, явление.  Факты: задача физики, виды физических явлений | **Демонстрации:** Скатывание шарика,  колебания мятника, выстрел из пистолета, звучание камертона, свечение лазерной лампочки, «Бумажные человечки», Притяжение тел к магниту  **Урок 1** (виртуальная школа К и М) | Приводить примеры физических явлений. Определять вид физических явлений. | П. 1 |
| 5.09 |  | 2/2 | Физические термины. Наблюдения и опыты. | Объяснение учителя п. 2,3  Решение задач №1-5-П | Понятия: материя, физическое тело, вещество.  Факты: источники физических знаний. | **Урок 1** (виртуальная школа К и М) | Приводить примеры веществ и физических тел. | П. 2,3 |
| 11.09 |  | 3/3 | Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерения. | Объяснение учителя п. 4,5  Определение цены деления, показания, погрешности приборов: линейка, термометр, гальванометр  Задачи №16, 18, 25, 26, 27-Л | Понятия: цена деления прибора, погрешность измерения | Демонстрации: линейка, барометр, гальванометр  **Урок 1** (виртуальная школа К и М) | Определять цену деления физического прибора, показание и абсолютную погрешность прибора.  Записывать показание прибора с учетом погрешности | П. 4,5  Упр.1 (2)  Зад. 1(1) |
| 12.09 |  | 4/4 | Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора» | Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ. Знакомство с оформлением лабораторных работ.  Выполнение работы №1 под руководством учителя.  Самостоятельное изучение  п. 6 | Правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ.  Понятия: цена деления прибора, погрешность измерения | Лабораторное оборудование | Определять цену деления физического прибора, показание и абсолютную погрешность прибора.  Записывать показание прибора с учетом погрешности | П. 6, выписать открытия ученых  Задание. |
|  |  | **7** | **Первоначальные сведения о строении вещества** | | | | | |
| 18.09 |  | 5/1 | Строение вещества. Молекулы | Объяснение учителя п. 7,8  Задачи. №43, 54 - Л | Понятия: молекула, атом.  Факты: важность знания строения вещества, опытные доказательства молекулярного строения вещества | **Демонстрации**: Нагревание шарика.  **Урок 1** (виртуальная школа К и М) | Объяснять физические явления на основе знаний о строении вещества | П. 7, 8 |
| 19.09 |  | 6/2 | Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел» | Выполнение лабораторной работы под руководством учителя. |  | Лабораторное оборудование | Измерять размеры малых тел способом рядов | П. 7, 8  \* №42 -Л |
| 25.09 |  | 7/3 | Броуновское движение.  Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. | Объяснение учителя п. 9, 10  Задачи №56, 60, 61, 63 - Л | Понятие: диффузия  Факты: механизм диффузии, значение диффузии в природе и технике, быту; связь температуры и скорости протекания диффузии | **Демонстрации:** Диффузия в газах, диффузия в жидкостях  **Урок 1** (виртуальная школа К и М) | Объяснять физические явления на основе знаний о диффузии | П. 9, 10 |
| 26.09 |  | 8/4 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | Объяснение учителя п. 11Задачи № 70, 79, 81, 75 –Л | Факты: притяжение и отталкивание молекул | **Урок 1** (виртуальная школа К и М) | Объяснять физические явления на основе знаний о взаимодействии молекул. | П. 11  Упр. 2 |
| 2.10 |  | 9/5 | Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении газов, жидкостей и твердых тел | Самостоятельное изучение п. 12, 13  Заполнение таблицы сравнительной характеристики газов, жидкостей и твердых тел  Решение задач №94, 85 -Л | Факты: различия в молекулярном строении газов, жидкостей и твердых тел | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Объяснять физические явления на основе знаний о различии в строении газов, жидкостей и твердых тел. | П. 12, 13 Повт. п. 1-10 |
| 3.10 |  | 10/6 | Решение задач | Повторение материала, решение задач по теме «Введение», «Строение вещества» в игровой форме | Факты: строение вещества, вклад ученых в науку, виды физических явлений  Понятия: молекула, диффузия, цена деления прибора, абсолютная погрешность, вещество, физическое тело |  | Объяснять физические явления на основе знаний о строении вещества  Определять показание приборов, объемы тел правильной и неправильной формы, площади поверхности |  |
| 9.10 |  | 11/7 | **Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества»,** | Контроль ЗУН  Самостоятельное выполнение работы по вариантам | Факты: строение вещества |  | Объяснять физические явления на основе знаний о строении вещества. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **21** | **Взаимодействие тел** | | | | | |
| 10.10 |  | 12/1 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | Объяснение учителя п. 14  Самостоятельное изучение п. 15  Задачи на перевод единиц пути и времени в СИ  ***Самостоятельная работа «Строение вещества»*** | Понятия: путь, траектория, механическое движение, равномерное движение, неравномерное движение | **Урок** (виртуальная школа К и М) | Приводить примеры механического равномерного, неравномерного движения, переводить единицы пути и времени в СИ | П.,14. 15  Упр. 3 |
| 16.10 |  | 13/2 | Скорость | Объяснение учителя п. 16  Задачи на перевод единиц скорости в СИ, расчет скорости тел  Решение задач упр 4(3) | Понятия: скорость, векторная величина, скалярная величина, Формулы скорости и средней скорости | **Урок** (виртуальная школа К и М) | Переводить единицы скорости в СИ  Рассчитывать скорость движения тел | П. 16  Упр. 4 (1,4) |
| 17.10 |  | 14/3 | Расчет пути и времени движения | Изучение п. 17  Знакомство с оформлением расчетных задач. Решение типовых задач на расчет пути, времени и скорости движения, построение графиков скорости и движения | Формулы пути и времени движения | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Правильно оформлять расчетные задачи  Решать задачи на расчет пути, времени, скорости движения, строить графики скорости и движения | П. 17, повт. п. 7-15  Упр. 5(2,4) |
| 23.10 |  | 15/4 | Решение задач | Качественные задачи на применение знаний о строении вещества: №62, 79, 93 - Л  Расчетные задачи на расчет характеристик движения. №128 -Л Построение графиков.  ***Самостоятельная работа «Механическое движение»*** | Факты: строение вещества  Формулы скорости, времени, пути движения |  | Объяснять физические явления на основе знаний о строении вещества.  Рассчитывать скорость, время, путь | Повт . п. 7-17  №117-Л  \* №130-Л |
| 24.10 |  | 16/5 | Инерция | Анализ контрольной работы.  Объяснение учителя п. 18  Задачи №131, 132, 146 – Л | Понятие инерция | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Объяснять физические явления на основе знаний об инерции | П. 18  №144-Л |
| 30.10 |  | 17/6 | Взаимодействие тел. Масса тел | Объяснение учителя п. 19  Самостоятельное изучение п. 20  Задачи на перевод единиц массы в СИ  Задачи: №127, 120,132- Л, упр. 6(2) | Понятия: инертность, масса | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Объяснять физические явления на основе знаний об инертности тел, массе тел | П. 19, 20  Упр 6 (1,3) |
| 31.10 |  | 18/7 | Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах» | Самостоятельное изучение п. 21  Выполнение лабораторной работы под руководством учителя | Устройство рычажных весов.  Правила взвешивания | Лабораторное оборудование | Измерять массу тел с помощью рычажных весов. | П. 19, 21 |
| 13.11 |  | 19/8 | Понятие объема.  Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тел» | Объяснение учителя: объем, формулы объемов тел, единицы объема  Задачи на перевод единиц объема в СИ  Выполнение лабораторной работы под руководством учителя | Понятие объем  Формулы объема куба, цилиндра, параллелепипеда,  Соотношения между единицами объема | Лабораторное оборудование | Переводить единицы объема в СИ  Определять объемы тел правильной и неправильной формы | Найти объем спичечного коробка |
| 14.11 |  | 20/9 | Плотность вещества.  Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»» | Объяснение учителя п. 22  Выполнение лабораторной работы под руководством учителя | Понятие плотность  Факты: единицы плотности, прибор для измерения плотности, физический смысл плотности | Лабораторное оборудование | Переводить единицы плотности в СИ  Решать задачи на расчет плотности тел | П. 22  Упр. 7 (1,3,4, \*5) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20.11 |  | 21/10 | Расчет массы и объема тела по его плотности | Решение типовых задач на расчет плотности вещества  Объяснение учителя п. 23  Решение типовых задач на расчет объема и массы тел | Формулы массы и объема тела |  | Решать задачи на расчет массы и объема тел | П. 23  Упр. 8 |
| 21.11 |  | 22/11 | Решение задач | Решение качественных и расчетных задач в игровой форме | Понятия: инерция, масса, плотность  Формулы плотности, массы, скорости  Факты: строение вещества |  | Объяснять физические явления на основе знаний о строении вещества  Рассчитывать скорость тел, плотность веществ | Сочинить сказку с физическим содержанием |
| 27.11 |  | 23/12 | Сила. | Объяснение учителя п. 24  ***Разноуровневая самостоятельная работа*** «Плотность» | Понятия: сила, деформация  Факты: причина изменения скорости, причина деформации | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Объяснять физические явления на основе знаний о силе | П. 24 |
| 28.11 |  | 24/13 | Явление тяготения. Сила тяжести | Самостоятельное изучение п. 25 | Понятия: сила тяжести, всемирное тяготение  Факты: направление силы тяжести, зависимость силы тяжести от массы тела | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Объяснять физические явления на основе знаний о всемирном тяготении, о силе тяжести | П. 25 |
| 4.12 |  | 25/14 | Сила упругости. Закон Гука. Вес тела | Объяснение учителя п. 26  Самостоятельное изучение п. 27 | Понятия: вес тела, сила упругости  Закон Гука | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Объяснять физические явления на основе знаний о силе упругости | П. 26, 27 |
| 5.12 |  | 26/15 | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. | Объяснение учителя п. 28, 29  Решение типовых задач на расчет силы тяжести, веса тела, изображения сил на чертеже в выбранном масштабе | Формулы силы тяжести, веса тела  Физический смысл 1 Н |  | Рассчитывать силу тяжести, вес тела  Изображать вес тела, силу тяжести на чертеже | П. 28-29  Упр. 9  (2-4) |
| 11.12 |  | 27/16 | Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины» | Фронтальное изучение п. 30  Выполнение лабораторной работы по инструкции под руководством учителя | Устройство, назначение , виды динамометров | Лабораторное оборудование | Градуировать пружину, измерять силы с помощью динамометра | П. 30  Упр. 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12.12 |  | 28/17 | Сложение двух сил. Равнодействующая сила. | Объяснение учителя п. 29  Решение упр. 11 (2), 310, 313-Л | Понятие равнодействующая сила Формулы равнодействующей силы | **Демонстрация.** Равнодействующая сила.  **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Находить модуль и направление равнодействующей силы | П. 31  Упр. 11 (1,3) |
| 18.12 |  | 29/18 | Сила трения. Трение покоя. | Объяснение учителя п. 30  Самостоятельное изучение п. 31 | Понятия: сила трения  Факты: виды сил трения, причины возникновения силы трения, способы уменьшения трения, соотношение между видами силы трения | **Демонстрации.** Сила трения качения, скольжения, измерение силы трения | Объяснять физические явления на основе знаний о силе трения  Измерять силу трения | П. 32, 33  Повт. 21-29 |
| 19.12 |  | 30/19 | Трение в природе и технике.  Решение задач | ***Физический диктант.***  Самостоятельное изучение п. 32, заполнение таблиц «Польза и вред трения», «Увеличение и уменьшение трения»  Решение типовых задач на расчет плотности, силы тяжести, массы и объема тел | Факты: польза и вред трения, способы увеличения и уменьшения трения | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Решать задачи на расчет массы, объема тел, силы тяжести | П. 17-34  Задачи в тетр. |
| 25.12 |  | 31/20 | **Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел»** | Самостоятельное выполнение работы по вариантам | Формулы массы, объема, плотности тела, веса тела, силы тяжести |  | Рассчитывать массу, объем, плотность тел, вес, силу тяжести  Изображать силы на чертеже в выбранном масштабе. Объяснять физические явления на основе знаний о силе трения | Рассказ «Мир, в котором нет трения» |
| 26.12 |  | 32/21 | Решение задач | Повторение материала в игровой форме.  Решение типовых качественных и расчетных задач | Формулы, единицы скорости, времени, массы, объема тела, силы тяжести, веса  Понятия: инерция, трение, сила, диффузия  Факты: строение вещества |  | Объяснять физические явления на основе знаний о строении вещества  Читать графики скорости и движения  Переводить единицы массы, скорости, времени, пути в СИ  Рассчитывать характеристики механического движения | Повт. п. 17-34 |

ё

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **21** | **Давление жидкостей, газов и твердых тел** | | | | | |
|  |  | 33/1 | Давление. Способы увеличения и уменьшения трения | Объяснение учителя п. 35  Самостоятельное изучение п 36  Решение типовых задач на расчет давления твердых тел: №130-К | Понятия: давления  Формула давления  Факты: физический смысл 1 Па, способы увеличения и уменьшения давления | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Переводить единицы давления в СИ  Рассчитывать давление твердых тел | П. 35, 36  Упр. 12 (1,2, \*3) |
|  |  | 34/2 | Давление газа | Объяснение учителя п. 37  Решение задач: №377, 386, 382, 363-Л | Факты: механизм возникновения давления в газах, зависимость давления газов от температуры, объема сосуда, числа молекул | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Объяснять физические явления на основе знаний о давлении газов | П. 37  Упр. 13  Подг. доклад о Паскале |
|  |  | 35/3 | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. | Объяснение учителя п. 38  Решение задач: упр. 14(2), №395, 403 -Л  ***Самостоятельная работа по теме «Давление твердых тел»***  Доклад учащихся «Блез Паскаль» | Закон Паскаля | **Демонстрация.** Закон Паскаля | Объяснять физические явления на основе закона Паскаля | П. 38 |
|  |  | 36/4 | Давление в газе и жидкости. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | Объяснение учителя п. 39, 40  Решение задач: упр. 15(1), 437 –Л | Формула давления жидкости на дно и стенки сосуда | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Рассчитывать давление жидкости на дно и стенки сосуда | П. 39, 40  Упр. 15(1, \*3) |
|  |  | 38/5 | Сообщающиеся сосуды | Объяснение учителя п. 37  Решение задач упр. 16(1) | Факты: свойство поверхности сообщающихся сосудов | **Демонстрация.** Свойство сообщающихся сосудов | Объяснять физические явления на основе знаний о сообщающихся сосудах | П. 33-39, 22,27  Упр. 16(2) |
|  |  | 39/6 | Решение задач | ***Физический диктант.***  Решение типовых задач: №355, 416 , 364 -Л | Формулы давления твердого тела, жидкости  Единицы давления, силы, площади |  | Объяснять физические явления на основе знаний о давлении тел  Рассчитывать давление твердых тел, давление жидкостей | Повт. п. 22, 27, 33-39 |
|  |  | 40/7 | **Контрольная работа №3 по теме «Давление жидкостей, газов и твердых тел»** | Самостоятельное выполнение работы по вариантам | Формулы давления твердого тела, жидкости  Единицы давления, силы, площади  Факты: зависимость давления тела от площади опоры, давления жидкости |  | Объяснять физические явления на основе знаний о давлении тел  Рассчитывать давление твердых тел, давление жидкостей |  |
|  |  | 41/8 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли | Анализ контрольной работы  Объяснение учителя п.40  Самостоятельное изучение п. 41  Решение задач зад .10 | Понятии: атмосфера, атмосферное давление | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Объяснять физические явления на основе знаний об атмосферном давлении | П. 40, 41 |
|  |  | 42/9 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид | Объяснение учителя п. 42  Самостоятельное изучение п. 43  Решение задач: упр. 19(1), 19(4) | Соотношение между мм рт ст и Па  Устройство, назначение и принцип действия барометра-анероида | **Оборудование:** плакаты, барометр **Демонстрация** «Заколдованная вода»  **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Измерять атмосферное давление с помощью барометра  Переводить единицы атмосферного давления | П. 42, 43  Упр. 19(2,3) |
|  |  | 43/10 | Атмосферное давление на разных высотах. Манометры | Объяснение учителя п. 44  Самостоятельное изучение п. 45  Решение задач: упр. 21 (20, 454, 478 – Л, №147-К | Устройство, назначение и принцип действия манометров  Понятие нормальное атмосферное давление | Оборудование : плакаты, манометр  **Урок**  (виртуальная школа К и М) |  | П. 44, 45  Упр. 21 (1,3, \*4) |
|  |  | 44/11 | Гидравлический пресс. Поршневой жидкостный насос. | Объяснение учителя п. 46  Самостоятельное изучение п. 47  Решение задач №407, 405-Л | Устройство и принцип действия гидравлических машин, поршневого жидкостного насоса  Формула гидравлической машины  Понятие выигрыш в силе | Оборудование плакат  **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Решать задачи на применение формулы гидравлической машины | П. 46, 47  Упр. 23 |
|  |  | 45/12 | **Повторение материала по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел»** | Повторение материала в игровой форме | Формулы: давление твердого тела, давление жидкости, вес тела, гидравлической машины |  | Рассчитывать давление газов, жидкостей и твердых тел  Рассчитывать характеристики гидравлических машин | Повт. п. 33 -47 |
|  |  | 46/13 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | Объяснение учителя п. 48  Решение задач №527, 532-Л  ***Самостоятельная работа по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел»*** | Понятие выталкивающая сила  Факты: направление выталкивающей силы, формула выталкивающей силы | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Объяснять физические явления на основе знаний о выталкивающей силе | П. 48,  Подг. доклады |
|  |  | 47/14 | Архимедова сила | Доклады учащихся: «Архимед», «Легенда об Архимеде»  Объяснение учителя п. 49  Решение задач: №536-Л, упр. 24 (3, 1) | Формула архимедовой силы | **Демонстрация** Архимедова сила  **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Решать задачи на расчет архимедовой силы | П. 48, 49  Упр. 24(3)  \*зад. 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 48/15 | Лабораторная работа № 7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» | Выполнение работы под руководством учителя |  | Лабораторное оборудование | Вычислять архимедову силу экспериментально | П. 48, 49  Подг. доклад о Мертвом море |
|  |  | 49/16 | Плавание тел. Плавание судов. | Объяснение учителя п. 50  Доклад «Мертвое море»  Составление плана по п. 51  Решение задач: № 520-Л, упр. 25 (3) | Факты: условия плавания тел | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Объяснять физические явления на основе знаний о плавании тел | П. 50, 51  Упр. 25 (2,4,5) |
|  |  | 50/17 | Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости» | Выполнение работы под руководством учителя  Решение задач №548-Л | Формулы веса тела, архимедовой силы | Лабораторное оборудование | Измерять массу тел  Вычислять вес тела, архимедову силу | П. 50, 51  \*№549-Л |
|  |  | 51/18 | Воздухоплавание | Объяснение учителя п. 52  Решение задач №567, 544-Л | Понятие подъемная сила  Условие воздухоплавания | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Рассчитывать подъемную силу воздушного шара | Повт. п. 27, 48-52  №563-Л, упр. 27 (2) |
|  |  | 52/19 | Решение задач по теме №Давление газов, жидкостей и твердых тел» | **Тестовая работа**  Решение типовых задач на расчет архимедовой силы, подъемной силы | Формулы архимедовой силы, подъемной силы  Факты: условие плавания тел |  | Рассчитывать архимедову силу, подъемную силу  Объяснять физические явления на основе знаний об архимедовой силе, плавании тел | Повт. п. 27, 48-52  Зад. В тетр. |
|  |  | 53/20 | **Контрольная работа №4 по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел»** | Самостоятельное выполнение работы по вариантам |  | Повт. п. 27, 48-52  Зад. В тетр. |
|  |  | 54/21 | **Повторение материала** | Повторение материала в игровой форме |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **10** | **Работа, мощность, энергия** | | | | | |
|  |  | 55/1 | Механическая работа | Объяснение учителя п.53  Решение задач упр. 28(4), №589-Л, №570б-Л | Понятия: механическая работа, положительная работа, отрицательная работа  Формула работы  Факты6 условие совершения работы | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Рассчитывать работу сил.  Переводить единицы работы  Определять условие совершения работы | П. 53  Упр. 28(1,3) |
|  |  | 56/2 | Мощность | Объяснение учителя п. 54  Решение задач №609, 613, 617-Л, упр. 29(3) | Понятие мощность  Формулы мощности  Единицы мощности | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Рассчитывать мощность машин и механизмов | П. 53, 54 Упр. 29(1,5, \*4) |
|  |  | 57/3 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге | Самостоятельное изучение п. 55  Объяснение учителя п. 56  Самостоятельная работа по вариантам (3 уровня сложности) | Понятия: простые механизмы, рычаг, плечо силы  Условие равновесия рычага (правило Архимеда) | **Демонстрация** Равновесие рычага  **Урок**  (виртуальная школа К и М) |  | П. 55, 56 |
|  |  | 58/4 | Момент силы  Рычаги в природе, технике, быту | Объяснение учителя п. 57  Решение задач на применение правила Архимеда, правила моментов | Понятие момент силы  Правило моментов | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Рассчитывать момент силы  Решать задачи на применение правила Архимеда, правила моментов | П. 57, 58  №5 с. 145 |
|  |  | 59/5 | Лабораторная работа №9 «Выяснение условия равновесия рычага» | Выполнение лабораторной работы под руководством учителя | Понятия: рычаг, плечо силы  Правило Архимеда, правило моментов | Лабораторное оборудование | Измерять плечо силы, силу  Рассчитывать момент силы | П. 58 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 60/6 | Применение закона равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики | Объяснение учителя п. 59  Самостоятельное изучение п. 60  Решение задач упр. 31(1) | Понятия: блок, неподвижный блок, подвижный блок  «Золотое правило» механики  Факты: выигрыш в силе и применение блоков | **Демонстрации** Неподвижный блок, выигрыш в силе подвижного блока  **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Решать задачи на применение «золотого правила» механики | П. 59,60 |
|  |  | 61/7 | КПД.  Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» | Объяснение учителя п. 62  Выполнение лабораторной работы под руководством учителя | Понятие КПД, полезная работа, полная работа  Формула КПД  Факты: физический смысл КПД | Лабораторное оборудование | Определять КПД наклонной плоскости | П. 61 |
|  |  | 62/8 | Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия | Объяснение учителя п. 63, 64  Решение задач: упр. 32 (3) | Понятия: энергия, кинетическая энергия, потенциальная энергия  Формулы кинетической и потенциальной энергии  Факты: связь работы и изменения энергии | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Определять вид энергии, которой обладает тело  Рассчитывать кинетическую и потенциальную энергию | П. 62, 63  Упр. 32 (1, 4, \*2) |
|  |  | 63/9 | Превращение одного вида механической энергии в другой. Решение задач | Объяснение учителя п. 64  Решение задач: упр. 33 (1, 3)  Решение типовых задач (подготовка к контрольной работе) | Правило Архимеда  Формулы работы, мощности, потенциальной, кинетической энергии | **Урок**  (виртуальная школа К и М) | Приводить примеры превращения энергии в природе | П. 53 -64  Зад в тетр. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 64/10 | **Контрольная работа №5 по теме «Работа, мощность, энергия»** | Самостоятельное выполнение работы по вариантам | Правило Архимеда  Формулы работы, мощности, потенциальной, кинетической энергии |  | Рассчитывать работу, мощность механизмов  Решать задачи на применение правила Архимеда | Повт. п.  1-12 |
|  |  | **4** | **Итоговое повторение** | | | | | |
|  |  | 65/1 | Повторение материала по теме «Строение вещества» | Анализ контрольной работы | Факты: строение вещества, виды явлений  Понятия: диффузия, молекула, вещество, материя, погрешность измерения, цена деления. |  | Объяснять физические явления на основе знаний о строении вещества  Определять показание и погрешность измерения величин | Повт. п.13-32 |
|  |  | 66/2 | Повторение материала по теме «Взаимодействие тел» | ***Тестовая работа***  Решение задач №15 а – К  Расчет характеристик движения, построение графиков скорости и движения  Расчет силы тяжести, веса | Формулы скорости, пути, времени движения, веса тела, силы тяжести, массы, плотности |  | Рассчитывать характеристики механического движения, вес тела, силу тяжести, плотность, массу тела  Строить графики скорости и движения  Изображать силы на чертеже в выбранном масштабе | Повт. п. 33-52 |
|  |  | 67/3 | Повторение материала по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел» | ***Тестовая работа***  Решение задач на расчет давления твердого тела, выталкивающей силы | Формулы давления твердого тела, давления жидкости на дно и стенки сосуда, архимедовой силы |  | Рассчитывать давление тел, жидкостей, выталкивающую силу | Упр. 12 (4)  Упр. 24 (3) |
|  |  | 68/4 | **Итоговая контрольная работа №6** | Самостоятельное выполнение работы по вариантам | Формулы скорости, пути, времени движения, массы, веса тела, силы тяжести, объема, архимедовой силы, работы, мощности, давления твердого тела |  | Объяснять физические явления на основе знаний о строении вещества,  Рассчитывать характеристики механического движения, вес тела, архимедову силу, давление твердых тел, работу и мощность  Строить графики скорости и движения | Повт. п. 53-64 |
|  |  | 69/5 | **Повторение материала** | Анализ контрольной работы.  Повторение материала  Решение типовых задач | Правило Архимеда  Формулы работы, мощности, потенциальной, кинетической энергии, момента силы |  |  |  |
|  |  | 70/6 | **Экскурсия** | Наблюдение и объяснение физических явлений | Объяснять физические явления |  |  |  |