Приложение 1.1

**Календарно – тематическое планирование. Физика. 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** | **Основные виды деятельности** | **Дата проведения** | |
| **план** | **факт** |
| **Введение (3 ч)**  *Личностные результаты:* формировать стартовые мотивации к обучению.  *Метапредметные результаты:* уметь искать и выделять необходимую информацию из учебника; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей; уметь ставить вопросы и обращаться за помощью к учебной литературе.  *Предметные результаты:* научиться пользоваться учебником, приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, Интернетом), приводить примеры физического тела, явления, различать вещество и тело, определять цену деления измерительного прибора и погрешность, приобретать навыки оформления лабораторных работ. | | | | | |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ  Что изучает физика  Физические термины.  Наблюдения и опыты. | 1 | Вводный инструктаж по ТБ в физкабинете.  Знакомство с учебником физики. Как работать с учебником. Требования к ведению тетрадей.  Объяснение учителя п. 1-3  Демонстрация: Скатывания шарика. Колебания маятника. Выстрел из пистолета, звучание камертона, свечение лазерной лампочки, притяжение тел к магниту  Решение задач №1-5-Л |  |  |
| 2 | Физические величины и их измерения. Точность и погрешность измерения. | 1 | Объяснение учителя п. 4,5  Определение цены деления, показания, погрешности приборов: линейка, термометр, гальванометр |  |  |
| 3 | Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ.  Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»  Физика и техника | 1 | Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ.  Знакомство с оформлением лабораторных работ.  Выполнение работы №1 под руководством учителя. |  |  |
| **Первоначальные сведения о строении вещества ( 3 ч.)**  *Личностные результаты:* осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом созидательном процессе, осознавать себя как индивидуальность и как члена общества.  *Метапредметные результаты:* уметь выявлять. Причинно-следственные связи, организовывать информацию в виде таблиц, находить и выбирать алгоритм решения.  *Предметные результаты:* приводить примеры существования молекул. Определять состав молекул, решать качественные задачи на 1-е положение МКТ, аргументировать различия в расстоянии между молекулами газов, жидкостей и твердых тел. | | | | | |
| 4 | Строение вещества. Молекулы  Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел» | 1 | Объяснение учителя п. 7,8  Демонстрации: нагревание шарика.  Задачи № 43, 54 - Л  Выполнение лабораторной работы под руководством учителя. |  |  |
| 5 | Броуновское движение.  Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах  Взаимное притяжение и отталкивание молекул | 1 | Объяснение учителя п. 9  Демонстрация: Диффузия в газах, жидкостях.  Задачи № 56. 60, 61. 63 - Л  Объяснение учителя п. 10. Задачи № 70. 79. 81, 75 - Л |  |  |
| 6 | Три состояния вещества.  Различия в молекулярном строении газов, жидкостей и твердых тел | 1 | Изучение п. 11, 12  Заполнение таблицы сравнительных характеристик газов. Жидкостей и твердых тел.  Решение задач № 94, 85 - Л |  |  |
| **Взаимодействие тел ( 12 ч.)**  *Личностные результаты:* развивать способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, учебно – исследовательской, творческой деятельности.  *Метапредметные результаты:* понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме, использовать знаково -символические средства для решения различных учебных задач.  *Предметные результаты:* использовать обобщенный план построения ответа для описания понятия скорость. Иметь элементарные навыки представления результатов измерений | | | | | |
| 7 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.  Скорость | 1 | Объяснение учителя п. 13  Самостоятельное изучение п. 14  Задачи на перевод единиц пути и времени в СИ  Объяснение учителя п. 15  Задачи на перевод единиц скорости в СИ, расчет скорости тел  Решение задач упр. 4(3) |  |  |
| 8 | Расчет пути и времени движения  Решение задач по теме «Строение вещества», «Механическое движение»  Инерция | 1 | Изучение п. 16, 17  Знакомство с оформлением расчетных задач. Решение типовых задач на расчет пути, времени и скорости движения, построение графиков скорости и движения.  № 128-л Построение графиков. |  |  |
| 9 | Взаимодействие тел. Масса тел  Измерение массы тела на весах.  Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах» | 1 | Объяснение учителя п. 18  Изучение п. 19, 20  Задачи на перевод единиц массы в СИ  Задачи № 127. 120, 132 – Л. Упр. 6(2)  Выполнение лабораторной работы под руководством учителя |  |  |
| 10 | Понятие объема.  Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тел» | 1 | Объяснение учителя: объем, формулы объемов тел, единица объема.  Задачи на перевод единиц объема в СИ  Выполнение лабораторной работы под руководством учителя |  |  |
| 11 | Плотность вещества  Расчет массы и объема тела по его плотности  Решение задач на тему: «Механическое движение. Плотность вещества» | 1 | Объяснение учителя п. 21, 22  Решение типовых задач на расчет плотности вещества, расчет объема и массы тел |  |  |
| 12 | Контрольная работа № 1 на тему: «Механическое движение. Плотность вещества» | 1 | Контроль ЗУН  Самостоятельное выполнение работы по вариантам |  |  |
| 13 | Сила  Сила. Явление тяготения. Сила тяжести | 1 | Объяснение учителя  Дать понятия: сила, деформация, сила тяжести, всемирное тяготение  Решение задач |  |  |
| 14 | Сила упругости. Закон Гука  Вес тела | 1 | Объяснение нового материала: сила упругости. Закон Гука.  Вес тела, направление веса тела, зависимость веса тела от массы тела  Решение задач |  |  |
| 15 | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела  Динамометр  Лабораторная работа № 5 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» | 1 | Решение типовых задач на расчет силы тяжести, веса тела, изображения сил на чертеже в выбранном масштабе  Фронтальное изучение п. 28  Выполнение лабораторной работы под руководством учителя  Устройство, назначение, виды динамометров |  |  |
| 16 | Повторный инструктаж по ТБ  Сложение двух сил. Равнодействующая сила  Сила трения. Трение покоя, скольжения и качения | 1 | Повторный инструктаж по ТБ  Объяснение учителя п. 29-31  Понятие равнодействующая сила, Формулы равнодействующей силы.  Демонстрации Сила трения качения, скольжения, измерение силы трения  Решение задач № 319, 327, 341. 317, 318. 304 -Л |  |  |
| 17 | Трение в природе и технике  Решение задач по теме «Взаимодействие тел» | 1 | Объяснение учителя п. 32  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 |  |  |
| 18 | Контрольная работа № 2 на тему «Взаимодействие тел» | 1 | Контроль ЗУН  Самостоятельное выполнение работы по вариантам |  |  |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов ( 11 ч.)**  *Личностные результаты:* способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом. Понять значимость физики для познания.  *Метапредметные результаты*: определять суть понятий, обобщать объекты. Находить аналогии. Уметь проанализировать поставленную задачу и те условия, в которых она должна быть реализована.  *Предметные результаты:* аргументировать необходимость принятия мер по увеличению (уменьшению) давления в быту и технике, сравнивать физические причины, обуславливающие возникновения давления твердых тел, газов жидкостей и атмосферы. Сравнивать принцип действияи устройство различных типов приборов для измерения давления | | | | | |
| 19 | Давление. Способы увеличения и уменьшения трения  Давление газа | 1 | Объяснение учителя п. 33-35  Решение типовых задач на расчет давления твердых тел: № 130  Решение задач: № 377, 386, 382, 363 – Л. Факты: механизм возникновения давления в газах, зависимость давления в газах от температуры, объема сосуда, числа молекул |  |  |
| 20 | Передача давления жидкостям и газам. Закон Паскаля  Решение задач на тему: «Давление» | 1 | Объяснение учителя п. 36  Демонстрация. Закон Паскаля. Решение задач упр. 14(2), № 395, 403 - Л |  |  |
| 21 | Давление в газе и жидкости. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда  Сообщающиеся сосуды | 1 | Объяснение учителя п. 37, 38  Решение задач: упр. 15(1), 437 – Л  Формула давления жидкости на дно и стенки сосуда  Вывод формулы сообщающихся сосудов  Фильм «Сообщающиеся сосуды»  Решение задач упр. 16(1) |  |  |
| 22 | Вес воздуха. Атмосферное давление  Почему существует воздушная оболочка Земли | 1 | Объяснение учителя п. 40  Самостоятельное изучение п. 41  Решение задач |  |  |
| 23 | Измерение атмосферного давления.  Опыт Торричелли. Барометр - анероид  Атмосферное давление на разных высотах. Манометры | 1 | Объяснение учителя п. 41-45  Решение задач. Соотношение между мм рт ст и Па  Устройство, назначение и принцип действия барометра - анероида  Решение задач: упр. 21, № 454, 478 –Л  Устройство, назначение и принцип действия манометров  Понятие нормальное атмосферное давление |  |  |
| 24 | Гидравлический пресс  Поршневой жидкостный насос  Решение задач на тему: «Давление в жидкости и газе» | 1 | Объяснение учителя п. 46, 47  Решение задач № 407. 405 – Л  Устройство, назначение и принцип действия гидравлических машин и поршневого жидкостного насоса  Формула гидравлической машины Понятие выигрыш в силе  Повторение формул: давление твердого тела, давление жидкости, вес тела, гидравлической машины  Решение задач |  |  |
| 25 | Контрольная работа № 3 на тему: «Давление в жидкости и газе» | 1 | Контроль ЗУН  Самостоятельное выполнение работы по вариантам |  |  |
| 26 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело  Архимедова сила | 1 | Объяснение учителя п. 48, 49  Решение задач № 527, 532, 536 – Л  Факты: направление выталкивающей силы, формула выталкивающей силы, формула Архимедовой силы  Доклад учащихся: «Архимед», «Легенда об Архимеде»  Демонстрация Архимедова сила |  |  |
| 27 | Плавание тел. Плавание судов.  Лабораторная работа № 6 «Выяснения условий плавания тел в жидкости» | 1 | Объяснение учителя п. 50  Доклад «Мертвое море»  Составление плана по п. 51  Решение задач № 520 – Л, упр. 25(3)  Факты: условие плавания тел  Выполнение работы под руководством учителя |  |  |
| 28 | Воздухоплавание  Решение задач по теме: «Давление газов, жидкостей и твердых тел» | 1 | Понятие подъемной силы  Условие воздухоплавания  Повторить формулы архимедовой силы, подъемной силы, условие плавания тел. Решение задач |  |  |
| 29 | Контрольная работа № 4 по теме: «Давление газов, жидкостей и твердых тел» | 1 | Контроль ЗУН  Самостоятельное выполнение работы по вариантам |  |  |
| **Механическая работа и мощность. Энергия ( 6 ч.)**  *Личностные результаты:* развивать готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения.  *Метапредметные результаты:* выстраивать логические рассуждения, делать умозаключения и собственные выводы.  *Предметные результаты:* устанавливать границы применения физических понятий, использовать обобщенные планы построения ответов для описания понятий механическая работа и мощность, объяснять «Золотое правило» механики на основе закона сохранения механической энергии. | | | | | |
| 30 | Механическая работа  Мощность | 1 | Введение понятий: механическая работа, положительная работа, отрицательная работа  Формула работы  Условия совершения работы  Дать понятие мощности  Формулы мощности, единицы мощности |  |  |
| 31 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.  Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. | 1 | Самостоятельная работа на тему: «Работа и мощность»  Объяснение учителя – условие равновесия рычага  Сообщения учащихся |  |  |
| 32 | Применение закона равновесия рычага к блоку. «Золотое правило механики»  Коэффициент подвижного действия механизма. | 1 | Демонстрации: неподвижный блок, выигрыш в силе подвижного блока  Дать понятие КПД, полезная работа, полная работа.  Формула КПД. Объяснение физического смысла КПД |  |  |
| 33 | Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия  Превращение одного вида механической энергии в другой  Решение задач на тему: «Работа и мощность. Энергия» | 1 | Объяснение нового материала. Понятия: энергия, кинетическая энергия, потенциальная энергия  Формулы кинетической и потенциальной энергии.  Факты: связь работы и изменения энергии  Изучение нового материала  Решение задач |  |  |
| 34 | Контрольная работа № 5 по теме: «Работа и мощность. Энергия» | 1 | Контроль ЗУН  Самостоятельное выполнение работы по вариантам |  |  |
| 35 | ПОУ на тему: «Работа и мощность. Энергия» | 1 | Повторение материала |  |  |