**Календарно-тематический план**

**7 класс (Всего 68, 2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел долгосрочного плана** | **Темы/Содержание раздела долгосрочного плана** | **Цели обучения** | **Часы** | **Сроки** | **Примечание** |
|  | **1-я четверть (16 часов)** | | |  |  |  |
|  | Физика – наука о природе | Физика – наука о природе | 7.1.1.1- приводить примеры физических явлений | 1 | 05.09 |  |
|  | Научные методы изучения природы | 7.1.1.2 - различать научные методы изучения природы | 1 | 07.09 |  |
|  | Физические величины и измерения | Международная система единиц | 7.1.2.1 - соотносить физические величины с их единицами измерения Международной системы единиц | 1 | 12.09 |  |
|  | Скалярные и векторные физические величины | 7.1.2.2 - различать скалярные и векторные физические величины и приводить примеры | 1 | 14.09 |  |
|  | Точность измерений и вычислений  Запись больших и малых чисел  **Практическая работа №1** | 7.1.2.3 - применять кратные и дольные приставки при записи больших и малых чисел: микро (μ), милли (m), санти (c), деци (d), кило (k) и мега (M) | 1 | 19.09 |  |
|  |  | **Лабораторная работа №1**  «Определение размеров малых тел» | 7.1.3.1- измерять длину, объем тела, температуру и время, записывать результаты измерений с учетом погрешности | 1 | 21.09 |  |
|  |  | **Лабораторная работа №2**  «Измерение физических величин»  **СОР №1** | 7.1.2.3 - применять кратные и дольные приставки при записи больших и малых чисел: микро (μ), милли (m), санти (c), деци (d), кило (k) и мега (M)  7.1.3.3 -знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики | 1 | 26.09 |  |
|  | Механическое движение | Механическое движение и его характеристики  Система отсчета | 7.2.1.1 -объяснять смысл понятий – материальная точка, система отсчета, относительность механического движения; траектория, путь, перемещение | 1 | 28.09 |  |
|  | Механическое движение и его характеристики  Система отсчета | 7.2.1.1 -объяснять смысл понятий – материальная точка, система отсчета, относительность механического движения; траектория, путь, перемещение | 1 | 03.10 |  |
|  | Относительность механического движения | 7.2.1.2 -приводить примеры относительности механического движения | 1 | 05.10 |  |
|  | Прямолинейное равномерное и неравномерное движение | 7.2.1.3 -различать прямолинейное равномерное и неравномерное движение | 1 | 10.10 |  |
|  | Расчет скорости и средней скорости | 7.2.1.4 - вычислять скорость и среднюю скорость движения тел | 1 | 12.10 |  |
|  | Расчет скорости и средней скорости | 7.2.1.4 - вычислять скорость и среднюю скорость движения тел | 1 | 17.10 |  |
|  | Графическое представление различных видов механического движения  **Практическая работа №2** | 7.2.1.5- строить график зависимости s от t, применяя обозначение единиц измерения на координатных осях графиков и в таблицах | 1 | 19.10 |  |
|  | Графическое представление различных видов механического движения  **СОР №2** | 7.2.1.6 - определять по графику зависимости перемещения тела от времени, когда тело: (1) находится в состоянии покоя, (2) движется с постоянной скоростью;  7.2.1.7 -находить скорость тела по графику зависимости перемещения от времени при равномерном движении | 1 | 24.10 |  |
|  | Суммативное оценивание за четверть | | | 1 | 26.10 |  |
|  | **2-я четверть (16 часов)** | | |  |  |  |
|  | Плотность | Масса и измерение массы тел | 7.2.2.11- измерять массу тела с использованием электронных, пружинных и рычажных весов | 1 | 07.11 |  |
|  | Измерение объема тел правильной и неправильной формы | 7.2.2.12 - использовать измерительный цилиндр (мензурка) для измерения объема жидкости или твердого тела различной формы | 1 | 09.11 |  |
|  | Плотность вещества и единицы измерения плотности  Лабораторная работа №3 «Определение плотности жидкостей и твердых тел» | 7.2.2.13- объяснять физический смысл плотности;  7.2.2.14 - экспериментально определять плотности жидкостей и твердых тел;  7.1.3.3 - знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики | 1 | 14.11 |  |
|  | Расчет плотности | 7.2.2.15 - применять формулу плотности при решении задач | 1 | 16.11 |  |
|  | Расчет плотности  **СОР №1** |  | 1 | 21.11 |  |
|  | Взаимодействие тел | Явление инерции | 7.2.2.1 - объяснять явление инерции и приводить примеры | 1 | 23.11 |  |
|  | Сила | 7.2.2.2 -приводить примеры действия сил из повседневной жизни | 1 | 28.11 |  |
|  | Явление тяготения и сила тяжести. Вес  **Практическая работа №3** | 7.2.2.10 -различать вес и силу тяжести | 1 | 30.11 |  |
|  | **Лабораторная работа №4** «Изучение упругих деформаций» | 7.2.2.4 -определять коэффициент жесткости по графику зависимости силы упругости от удлинения;  7.1.3.3- знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики | 1 | 05.12 |  |
|  | Деформация | 7.2.2.3 - различать и приводить примеры пластических и упругих деформаций | 1 | 07.12 |  |
|  | Сила упругости, закон Гука  **Практическая работа №4** | 7.2.2.5 - рассчитывать силу упругости по формуле закона Гука | 1 | 12.12 |  |
|  | Сила трения  Учет трения в технике | 7.2.2.6 - описывать трение при скольжении, качении, покое;  7.2.2.7 - приводить примеры полезного и вредного проявления силы трения | 1 | 14.12 |  |
|  | **Лабораторная работа №5**  «Исследования силы трения скольжения» | 7.2.2.7 - приводить примеры полезного и вредного проявления силы трения |  | 19.12 |  |
|  | Сложение сил, действующих на тело вдоль одной прямой  **СОР №2** | 7.2.2.8 - изображать силы графически в заданном масштабе;  7.2.2.9- графически находить равнодействующую сил, действующих на тело и направленных вдоль одной прямой | 1 | 21.12 |  |
|  | Суммативное оценивание за четверть | | 7.2.2.8 - изображать силы графически в заданном масштабе;  7.2.2.9- графически находить равнодействующую сил, действующих на тело и направленных вдоль одной прямой | 1 | 26.12 |  |
|  | Повторение | | 7.2.2.5 - рассчитывать силу упругости по формуле закона Гука | 1 | 28.12 |  |
|  | **3-я четверть (21 часа)** | | |  |  |  |
|  | Давление | Молекулярное строение твердых тел, жидкостей и газов | 7.3.1.1 -описывать строение твердых тел, жидкостей и газов на основе молекулярного строения вещества | 1 | 09.01 |  |
|  | Строение молекул в газообразных, жидких и твердых телах | 7.3.1.1 -описывать строение твердых тел, жидкостей и газов на основе молекулярного строения вещества | 1 | 11.01 |  |
|  | Давление твердых тел  **Практическая работа №5** | 7.3.1.2-объяснять физический смысл давления и описывать способы его изменения | 1 | 16.01 |  |
|  | Давление твердых тел  Решение задач | 7.3.1.3 - применять формулу давления твердого тела при решении задач | 1 | 18.01 |  |
|  | Давление в жидкостях и газах, закон Паскаля | 7.3.1.4 - объяснять давление газа на основе молекулярного строения; | 1 | 23.01 |  |
|  | Решение задач | 7.3.1.5 - выводить формулу гидростатического давления в жидкостях и применять ее при решении задач | 1 | 25.01 |  |
|  | Сообщающиеся сосуды | 7.3.1.6 - приводить примеры использования сообщающихся сосудов | 1 | 29.01 |  |
|  | Гидравлическая машина | 7.3.1.7 - описывать принцип действия гидравлических машин;  7.3.1.8 - рассчитывать выигрыш в силе при использовании гидравлических машин | 1 | 30.01 |  |
|  | Атмосферное давление, измерение атмосферного давления  **Практическая работа №6** | 7.3.1.9 - объяснять природу атмосферного давления и способы его измерения | 1 | 05.02 |  |
|  | Атмосферное давление, измерение атмосферного давления | 7.3.1.9 - объяснять природу атмосферного давления и способы его измерения | 1 | 06.02 |  |
|  | Манометры, насосы | 7.3.1.10 - описывать принцип действия манометра и насоса | 1 | 12.02 |  |
|  | **Лабораторная работа №6** «Изучение закона Архимеда» | 7.3.1.11 -определять выталкивающую силу и исследовать ее зависимость от объема тела, погруженного в жидкость,  знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики | 1 | 13.02 |  |
|  | Выталкивающая сила | 7.3.1.12 - объяснять природу выталкивающей силы в жидкостях и газах;  7.3.1.13 применять закон Архимеда при решении задач | 1 | 19.02 |  |
|  | Выталкивающая сила | 7.3.1.12 - объяснять природу выталкивающей силы в жидкостях и газах;  7.3.1.13 применять закон Архимеда при решении задач | 1 | 20.02 |  |
|  | **Лабораторная работа №7** «Определение условия плавания»  **СОР №1** | 7.3.1.14 исследовать условия плавания тел;  7.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики; | 1 | 26.02 |  |
|  |  | **Лабораторная работа №7** «Определение условия плавания» | 7.3.1.14 исследовать условия плавания тел;  7.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики; | 1 | 27.02 |  |
|  | Работа и мощность | Механическая работа  Мощность | 7.2.3.1 - объяснять физический смысл механической работы;  7.2.3.7 - объяснять физический смысл мощности;  7.2.3.8 - применять формулы механической работы и мощности при решении задач | 1 | 04.03 |  |
|  |  | Механическая работа  Мощность  **СОР №2** | 7.2.3.1 - объяснять физический смысл механической работы;  7.2.3.7 - объяснять физический смысл мощности;  7.2.3.8 - применять формулы механической работы и мощности при решении задач | 1 | 05.03 |  |
|  |  | Суммативное оценивание за четверть | 7.2.3.8 - применять формулы механической работы и мощности при решении задач | 1 | 11.03 |  |
|  |  | Повторение | 7.2.3.1 - объяснять физический смысл механической работы;  7.2.3.7 - объяснять физический смысл мощности;  7.2.3.8 - применять формулы механической работы и мощности при решении задач | 1 | 12.03 |  |
|  |  | Решение задач |  | 1 | 18.03 |  |
|  | **4-я четверть (15 часов)** | | |  |  |  |
|  | Энергия | Кинетическая энергия  Потенциальная энергия | 7.2.3.2 - различать два вида механической энергии;  7.2.3.3 - применять формулу кинетической энергии при решении задач;  7.2.3.4 - применять формулу потенциальной энергии тела, поднятого над землей, при решении задач | 1 | 19.03 |  |
|  | Кинетическая энергия  Потенциальная энергия  **Практическая работа №7** | 7.2.3.2 - различать два вида механической энергии;  7.2.3.3 - применять формулу кинетической энергии при решении задач;  7.2.3.4 - применять формулу потенциальной энергии тела, поднятого над землей, при решении задач | 1 | 01.04 |  |
|  | Решение задач | 7.2.3.3 - применять формулу кинетической энергии при решении задач;  7.2.3.4 - применять формулу потенциальной энергии тела, поднятого над землей, при решении задач | 1 | 02.04 |  |
|  | Превращение и сохранение энергии | 7.2.3.5 - приводить примеры переходов энергии из одного вида в другой;  7.2.3.6 - применять закон сохранения механической энергии при решении задач | 1 | 08.04 |  |
|  |  | Превращение и сохранение энергии  **СОР №1** | 7.2.3.5 - приводить примеры переходов энергии из одного вида в другой;  7.2.3.6 - применять закон сохранения механической энергии при решении задач | 1 | 09.04 |  |
|  | Момент силы | Простые механизмы  **Практическая работа № 8** | 7.2.4.1- приводить примеры использования простых механизмов и формулировать «Золотое правило механики»;  7.2.4.2 - объяснять физический смысл понятия «момент силы» | 1 | 15.04 |  |
|  | Центр масс тел  **Лабораторная работа №8** «Нахождение центра масс плоской фигуры» | 7.2.4.3 - экспериментально определять положение центра масс плоской фигуры | 1 | 16.04 |  |
|  | **Лабораторная работа №9** «Определение условия равновесия рычага» | 7.2.4.5 - экспериментально определять условия равновесия рычага;  7.1.3.3 - знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики | 1 | 22.04 |  |
|  | Условие равновесия рычага | 7.2.4.4 - формулировать и применять правило момента сил для тела, находящегося в равновесии, при решении задач | 1 | 23.04 |  |
|  | Коэффициент полезного действия | 7.2.4.6 - экспериментально определять коэффициент полезного действия наклонной плоскости;  7.1.3.3 - знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики | 1 | 29.04 |  |
|  |  | **Лабораторная работа №10** «Определение коэффициента полезного действия наклонной плоскости»  **СОР №2** | 7.2.4.6 - экспериментально определять коэффициент полезного действия наклонной плоскости; | 1 | 30.04 |  |
|  | Космос и Земля | Наука о небесных телах | 7.7.1.1 - сравнивать геоцентрическую и гелиоцентрическую системы; | 1 | 06.05 |  |
|  | Солнечная система | 7.7.1.2 - систематизировать объекты Солнечной системы | 1 | 13.05 |  |
|  | Основы календаря (сутки, месяц, год) | 7.7.1.3 - объяснять смену времен года и длительность дня и ночи на разных широтах | 1 | 14.05 |  |
|  |  | **Суммативное оценивание за четверть** |  | 1 | 20.05 |  |
|  |  | **Повторение** |  | 1 | 21.05 |  |