**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**по курсу физики 7 класса.**

**70 ч, из них 11ч - повторение материала; 2 ч в неделю**

**Учебник 7 класса: авторы Л.С. Хижнякова, А.А. Синявинак М.: Вентана-Граф, 2015**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Требование к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля, измерители** | **Материал учебника** | **Дата проведения** | | | | | | | | | | | |
| **7А** | | **7Б** | | | **7В** | | | **7Г** | | | |
| **план** | **факт** | **план** | | **факт** | **план** | | **факт** | **план** | | **факт** | |
| **Физические методы исследования природы (16 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Объекты изучения физики. | Урок изуче­ния нового материала | ***Знать/понимать***  Смысл понятий: физическое явление, физический закон  ***Приводить примеры практического использования физических знаний:***  о механических явлениях,  о тепловых явлениях,  об электрических и магнитных явлениях.  об оптических явлениях | Отработка эксперимен­тальных умений | § 1 |  |  |  | |  |  | |  |  | |  | |
|  | Эксперимент и моделирование – основные физические методы. | Урок изуче­ния нового материала | сформировать первоначальные знания об измерении  физических величин. | Отработка эксперимен­тальных умений | § 2 |  |  |  | |  |  | |  |  | |  | |
|  | Физические величины. Международная система единиц. Измерительные приборы. | Урок изуче­ния нового материала | ***Знать*** физические величины и их единицы измерения. (путь, скорость, температура…);  ***Уметь:***   * Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников; её обработку и представление в разных формах.   Объяснять устройство, определять цену деления и пользоваться простейшими измерительными приборами (мензурка, линейка, термометр). | Отработка эксперимен­тальных умений | § 3 |  |  |  | |  |  | |  |  | |  | |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Требование к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля, измерители** | **Материал учебника** | **Дата проведения** | | | | | | | | | | | |
| **7А** | | | **7Б** | | | **7В** | | | **7Г** | | |
| **план** | **факт** | **план** | | **факт** | **план** | | **факт** | **план** | | **факт** |
|  | **Лабораторная работа № 1** «Изучение абсолютной погрешности измерений на примере измерения длины тела» | Урок приме­нения зна­ний (практи­кум) | ***Знать:*** разные способы измерения физических величин и их абсолютной и относительной погрешности;  ***Уметь:*** Оформлять лабораторную работу, согласно требованиям единого орфографического режима, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин | лабораторная работа | с. 180 |  |  |  | |  |  | |  |  | |  |
|  | **Лабораторная работа № 2** «Изучение относительной погрешности измерений на примере измерения размеров тела» | Урок приме­нения зна­ний (практи­кум) | лабораторная работа | с.183 |  |  |  | |  |  | |  |  | |  |
|  | **Лабораторная работа № 3** «Измерение размеров малых тел методом рядов» | Урок приме­нения зна­ний (практи­кум) | ***Уметь: и***спользовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин | лабораторная работа | с.184 |  |  |  | |  |  | |  |  | |  |
|  | Плотность вещества. Косвенное измерение плотности вещества. | Урок изуче­ния нового материала | ***Знать*** определение плотности тела, единицы измерения.  ***Уметь*** осуществлять перевод единиц измерения; пользоваться формулой для решения задач, таблицей плотностей тел и веществ. | разбор ключевых задач | § 4 |  |  |  | |  |  | |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Требование к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля, измерители** | **Материал учебника** | **Дата проведения** | | | | | | | |
| **7А** | | **7Б** | | **7В** | | **7Г** | |
| **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** |
|  | **Лабораторная работа № 4** «Измерение массы тела на рычажных весах» | Урок приме­нения зна­ний (практи­кум) | ***Знать*** определение массы тела, единицы измерения.  ***Уметь*** осуществлять перевод единиц измерения массы; измерять массу тела с помощью рычажных весов. | лабораторная работа | с.185 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Лабораторная работа № 5** «Измерение плотности вещества твёрдого тела» | Урок приме­нения зна­ний (практи­кум) | ***Знать*** определение плотности тела, формулу, единицы измерения; определение массы тела, единицы измерения.  ***Уметь*** пользоваться формулой для решения задач, таблицей плотностей тел и веществ; измерять объём тела с помощью мензурки, осуществлять перевод единиц измерения; осуществлять перевод единиц измерения; измерять массу тела с помощью рычажных весов. | лабораторная работа | с.187 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Открытие законов – задача физики. | Урок изуче­ния нового материала | ***Иметь*** представление о молекулярном строении вещества, модели газа, жидкости и твердого тела; о силах взаимодействия между молекулами, зависимости сил от расстояний между молекулами; о роли физики как науки, о некоторых учёных, строении вещества  ***Уметь*** применять основные положения молекулярно-кинетической теории к объяснению диффузии в жидкостях и газах, явления смачивания и несмачивания, капиллярности, а также различий между агрегатными состояниями вещества; объяснять примеры проявления сил взаимодействия между молекулами.  Уметь определять цену деления и пользоваться простейшим измерительным прибором (линейка), уметь рассчитывать размеры малых тел. | Отработка эксперимен­тальных умений | § 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Физическая теория – система научных знаний. | Урок изуче­ния нового материала | § 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Физика - развивающаяся наука. Связь физики с другими естественными науками. | Урок изуче­ния нового материала | § 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Требование к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля, измерители** | **Материал учебника** | **Дата проведения** | | | | | | | | |
| **7А** | | **7Б** | | **7В** | | **7Г** | | |
| **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** |
|  | Решение задач на определение плотности вещества | Урок приме­нения зна­ний | ***Знать*** определение плотности тела, формулу, единицы измерения.  ***Уметь*** осуществлять перевод единиц измерения; пользоваться формулой для решения задач, таблицей плотностей тел и веществ | разбор ключевых задач |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |
|  | **Контрольная работа № 1** «Физические методы исследования природы» | Урок контроля | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 1-15. | Контрольная работа |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Механическое движение: перемещение, скорость, ускорение (12 часов)** | | | | | | | | | | | | | |
|  | Анализ контрольной работы. Механическое движение. Система отсчёта. Перемещение. | Урок изуче­ния нового материала | ***Знать*** определения механического движения, пути,  траектории, системы отсчета, перемещения. | Отработка эксперимен­тальных умений. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Равномерное движение. Скорость равномерного движения. | Комбиниро­ванный урок | ***Знать*** определение механического движения, понятия равномерного пути.  ***Уметь*** различать виды движения. | Отработка эксперимен­тальных умений, разбор ключевых задач |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Средняя скорость неравномерного движения. Мгновенная скорость. | Комбиниро­ванный урок | ***Знать*** определение механического движения, понятия равномерного и неравномерного движения, формулы для расчета скорости, времени и пути равномерного движения, а также формулы для расчета средней скорости.  ***Уметь*** решать задачи на расчёт пути, времени и скорости прямолинейного равномерного движения | Отработка эксперимен­тальных умений, разбор ключевых задач |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Требование к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля, измерители** | **Материал учебника** | **Дата проведения** | | | | | | | | | | | | | | |
| **7А** | | | **7Б** | | | | **7В** | | | | **7Г** | | | |
| **план** | **факт** | | **план** | | **факт** | | **план** | | **факт** | | **план** | | **факт** | |
|  | Решение задач на равномерное движение | Урок приме­нения зна­ний | ***Знать*** определение механического движения, понятия равномерного пути, формулы для расчета скорости, времени и пути равномерного движения.  ***Уметь*** решать задачи на расчёт пути и времени  прямолинейного равномерного движения | разбор ключевых задач |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | Свободное падение. Равноускоренное движение. Ускорение. | Урок изуче­ния нового материала | **Знать** определение свободного падения, прямолинейного равноускоренного движения, ускорения, физический смысл единиц измерения ускорения.  **Уметь** приводить примеры прямолинейного равноускоренного движения, находить ускорение, скорость при прямолинейном равноускоренном движении, читать график зависимости модуля скорости от времени. | разбор ключевых задач | § 12, § 13 |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | **Лабораторная работа № 6** «Моделирование равноускоренного движения» | Урок приме­нения зна­ний (практи­кум) | **Уметь**  собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений, делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты; | лабораторная работа | с. 187 |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | Перемещение при равноускоренном движении. | Комбиниро­ванный урок | **Знать** законы прямолинейного РУД.  **Уметь**  определять путь и среднюю скорость при прямолинейном РУД, читать графики пути и скорости, составлять уравнения прямолинейного РУД. | разбор ключевых задач |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Требование к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля, измерители** | **Материал учебника** | **Дата проведения** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **7А** | | | | **7Б** | | | | **7В** | | | | **7Г** | | | |
| **план** | | **факт** | | **план** | | **факт** | | **план** | | **факт** | | **план** | | **факт** | |
|  | Решение задач на РУД | Урок приме­нения зна­ний | **Знать** законы прямолинейного РУД  **Уметь**  определять ускорение, путь и среднюю скорость при прямолинейном РУД, читать графики пути и скорости, составлять уравнения прямолинейного РУД, решать задачи по теме «Прямолинейное РУД». | разбор ключевых задач |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | Самое важное в главе 2. Подготовка к контрольной работе. | Урок приме­нения зна­ний | **Знать/ понимать** смысл понятий: механическое движение, траектория, смысл физических величин: путь, скорость, ускорение.  **Уметь** вычислять путь тела при РУД; решать задачи по теме «Механическое движение». Описывать и объяснять механические явления. | разбор ключевых задач |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | **Контрольная работа № 2** «Механическое движение» | Урок контроля | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 17 - 27. | Контрольная работа |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Законы движения ( 7 часов )** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Анализ контрольной работы. Первый закон Ньютона | Комбиниро­ванный урок | **Знать** формулировку закона инерции, I закона Ньютона, понятие «Инерциальные системы отсчёта»;  **Уметь** объяснять результаты наблюдений и экспериментов: смену дня и ночи в системе отсчёта, связанной с Землёй, в системе отсчёта, связанной с Солнцем;описывать траекторию движения одного и того же тела относительно разных систем отсчёта, объяснять применение явления инерции. | Отработка эксперимен­тальных умений |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Требование к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля, измерители** | **Материал учебника** | | **Дата проведения** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **7А** | | | | **7Б** | | | | **7В** | | | | **7Г** | | | |
| **план** | | **факт** | | **план** | | **факт** | | **план** | | **факт** | | **план** | | **факт** | |
|  | Взаимодействие тел. Масса тела. | Комбиниро­ванный урок | ***Знать*** понятие явления инерции; определение массы тела, единицы измерения.  ***Уметь*** осуществлять перевод единиц измерения массы; пользоваться рычажными весами; объяснять примеры из жизни | Отработка эксперимен­тальных умений, разбор ключевых задач | § 15 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | Сила. Второй закон Ньютона. | Комбиниро­ванный урок | **Знать/ понимать** смысл понятий: взаимодействие, инертность, закон;  смысл физических величин: скорость, ускорение, сила, масса;  **Знать** формулировку II закона Ньютона.  **Уметь** вычислять равнодействующую силу, используя второй закон Ньютона | § 16 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | Равнодействующая сил. Измерение сил. | Комбиниро­ванный урок | **Знать** определение силы, ее обозначение и единицы измерения, виды взаимодействий, правила сложения сил.  **Уметь** приводить примеры действия сил, измерять силу динамометром, складывать несколько сил. | § 17 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | Третий закон Ньютона. | Комбиниро­ванный урок | **Знать/ понимать** смысл понятия «невесомость».  **Знать** формулировку III закона Ньютона, свойства сил, с которыми тела взаимодействуют.  **Уметь** приводить примеры проявления и применения третьего закона Ньютона; | § 18 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | Самое важное в главе 3. Подготовка к контрольной работе. | Комбиниро­ванный урок | **Знать** законы Ньютона  **Уметь** применять их при решении задач и объяснении механических явлений | с.83 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | **Контрольная работа № 3** «Законы движения» | Урок контроля | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 29 – 33. |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Требование к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля, измерители** | | **Материал учебника** | | **Дата проведения** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **7А** | | | | **7Б** | | | | **7В** | | | | **7Г** | | | |
| **план** | | **факт** | | **план** | | **факт** | | **план** | | **факт** | | **план** | | **факт** | |
| **Силы в механике (10 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Анализ контрольной работы. Силы всемирного тяготения. | Комбиниро­ванный урок | **Знать** закон всемирного тяготения.  **Уметь**описывать и объяснять физические явления: движение небесных тел и искусственных спутников Земли. Приводить примеры практического использования закона всемирного тяготения. | Отработка эксперимен­тальных умений, разбор ключевых задач | | § 19 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | Сила тяжести. | Комбиниро­ванный урок | ***Знать*** понятие силы, единицу измерения силы, явления тяготения, силы тяжести как частного случая проявления сил тяготения, закон Всемирного тяготения. ***Уметь*** пользоваться динамометром для определения сил, применять формулу для решения задач; графически изображать силы. | Отработка эксперимен­тальных умений, разбор ключевых задач | | § 20 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | Сила упругости. Вес тела. Невесомость. | Комбиниро­ванный урок | ***Знать*** определение силы упругости, определение и формулу веса тела, закон Гука.  ***Уметь*** измерять и рассчитывать силу упругости, представлять результаты измерений в виде графика зависимости силы упругости от удлинения пружины; применять формулу для решения задач; определять вес тела с помощью динамометра; графически изображать вес тела, силу тяжести | Отработка эксперимен­тальных умений, разбор ключевых задач | | § 21, § 22 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Требование к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля, измерители** | **Материал учебника** | **Дата проведения** | | | | | | | |
| **7А** | | **7Б** | | **7В** | | **7Г** | |
| **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** |
|  | **Лабораторная работа № 7** «Измерение силы упругости пружины» | Урок приме­нения зна­ний (практи­кум) | **Знать/ понимать** смысл понятий: сила, сила упругости; смысл физических величин: сила, масса, удлинение пружины, жёсткость пружины.  **Уметь**описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины; измерение жёсткости пружины; собирать установку для эксперимента по описанию и проводить наблюдения изучаемых явлений. Измерять силу динамометром. Представлять результаты измерения в виде таблицы и графика. | лабораторная работа | с.188 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Сила трения скольжения. Сила трения покоя. | Комбиниро­ванный урок | ***Знать*** определение силы трения, причины силы трения,  понятия трение качения, трения покоя.  ***Уметь*** измерять значение силы трения, приводить примеры проявления сил трения. | Отработка эксперимен­тальных умений, разбор ключевых задач | § 23, § 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Лабораторная работа № 8** «Измерение силы трения скольжения» | Урок приме­нения зна­ний (практи­кум) | ***Уметь*** определять коэффициента трения скольжения при помощи динамометра, строить график зависимости силы трения от силы нормального давления. | лабораторная работа | с. 190 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Движение тела под действием силы трения. | Комбиниро­ванный урок | ***Знать*** основные понятия, определения, формулы по теме.  ***Уметь*** работать с физическими величинами, входящими в формулы нахождения силы трения; объяснять примеры проявления сил трения в окружающей жизни. | разбор ключевых задач | § 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Центр масс. Центр тяжести | Урок изуче­ния нового материала | Знать понятия: центра масс и центр тяжести | Отработка эксперимен­тальных умений | § 26 |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Требование к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля, измерители** | **Материал учебника** | **Дата проведения** | | | | | | | |
| **7А** | | **7Б** | | **7В** | | **7Г** | |
| **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** |
|  | Самое важное в главе 4. Подготовка к контрольной работе. | Урок приме­нения зна­ний (практи­кум) | ***Знать*** основные понятия, определения, формулы по теме «Движение и взаимодействие тел».  ***Уметь*** работать с физическими величинами, входящими в формулы нахождения силы трения; объяснять примеры проявления сил трения в окружающей жизни. | Отработка эксперимен­тальных умений, разбор ключевых задач | с.109 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Контрольная работа**  **№ 4** «Силы в механике» | Урок контроля | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 36 - 44. | Контрольная работа |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Законы сохранения в механике ( 9 часов)** | | | | | | | | | | | | | |
|  | Анализ контрольной работы. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. | Комбиниро­ванный урок | **Знать/ понимать** смысл понятий: взаимодействие, импульс; смысл физических величин: скорость, ускорение, сила, масса, импульс; смысл физических законов:законсохранения импульса.  **Знать** сущность реактивного движения, назначение, конструкции и принцип действия ракет, иметь представление о многоступенчатых ракетах, владеть исторической информацией о развитии космического кораблестроения и вехах космонавтики.  **Уметь** пользоваться законом сохранения импульса при решении задач | Отработка эксперимен­тальных умений, разбор ключевых задач | § 27- § 29 |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Требование к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля, измерители** | **Материал учебника** | **Дата проведения** | | | | | | | |
| **7А** | | **7Б** | | **7В** | | **7Г** | |
| **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** |
|  | Решение задач на закон сохранения импульса | Урок приме­нения зна­ний (практи­кум) | **Уметь** применятьполученные знания для решения физических задач по теме «Импульс». | Отработка эксперимен­тальных умений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Механическая работа. Мощность. | Комбиниро­ванный урок | **Знать** понятие механической работы, мощности; обозначение, единицы измерения, формулы механической работы, мощности.  **Уметь** приводить примеры совершения силой работы, совершения работы с различной мощностью; вычислять работу и мощность по изученным формулам. | Отработка эксперимен­тальных умений, разбор ключевых задач | §30, § 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. | Комбиниро­ванный урок | **Знать**понятия потенциальной и кинетической энергии, механической энергии; обозначение, единицы измерения, формулы потенциальной и кинетической энергии.  **Уметь** приводить примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией, сравнивать энергии тел, вычислять потенциальную и кинетическую энергии. | Отработка эксперимен­тальных умений, разбор ключевых задач | §31 - § 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Закон сохранения полной механической энергии. | Комбиниро­ванный урок | **Знать** закон сохранения ипревращения механической энергии.  **Уметь** описывать превращение энергии при падении тела и его движении вверх, приводить примеры превращения энергии, применять закон сохранения ипревращения механической энергии при решении задач, определять изменение внутренней энергии тела за счёт совершения механической работы. | Отработка эксперимен­тальных умений, разбор ключевых задач | § 33 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Требование к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля, измерители** | **Материал учебника** | **Дата проведения** | | | | | | | |
| **7А** | | **7Б** | | **7В** | | **7Г** | |
| **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** |
|  | Решение задач на применение закона сохранения энергии | Уроки приме­нения зна­ний (практи­кум) | **Уметь** применятьполученные знания для решения физических задач. | разбор ключевых задач |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Решение задач по теме: «Законы сохранения в механике» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Самое важное в главе 5. Подготовка к контрольной работе | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 46 - 52 | Отработка эксперимен­тальных умений, разбор ключевых задач |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Контрольная работа № 5** «Законы сохранения в механике» | Урок контроля | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 46 - 52 | Контрольная работа |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Равновесие тел. Простые механизмы ( 7 часов)** | | | | | | | | | | | | | |
|  | Анализ контрольной работы. Простые механизмы. Равновесие сил на рычаге. | Комбиниро­ванный урок | ***Знать*** простые механизмы, их виды, назначение,определение рычага, плечо силы, условие равновесия рычага.  ***Уметь*** применять эти знания на практике для объяснения примеров. Экспериментально определять условие равновесия рычага | Отработка эксперимен­тальных умений, разбор ключевых задач | § 34 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Момент силы. Золотое правило механики. | Комбиниро­ванный урок | ***Знать*** «Золотое правило механики».  ***Уметь*** объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов (рычаг, блок, ворот, наклонная плоскость); решать задачи с применением изученных законов и формул; условия равновесия рычага | § 35 |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Требование к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля, измерители** | **Материал учебника** | **Дата проведения** | | | | | | | |
| **7А** | | **7Б** | | **7В** | | **7Г** | |
| **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** |
|  | **Лабораторная работа № 9** «Изучение равновесия рычага» | Урок приме­нения зна­ний (практи­кум) | ***Уметь*** объяснять устройство и чертить схемы простого механизма - рычаг, решать задачи с применением изученных законов и формул; экспериментально определять условия равновесия рычага. | лабораторная работа | с.191 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | КПД механизмов и машин. | Урок изуче­ния нового материала | ***Знать*** определение, формулу, единицы измерения КПД,  ***Уметь*** применять теорию к решению задач. | Отработка эксперимен­тальных умений, разбор ключевых задач | § 37 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Решение задач на равновесие сил | Урок приме­нения зна­ний (практи­кум) | ***Знать*** определение КПД, причину нарушения  «золотого правила» механики.  ***Уметь*** рассчитывать КПД рычага, блока, наклонной плоскости. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Самое важное в главе 6. Подготовка к контрольной работе. | Урок изуче­ния нового материала | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 55 - 59 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Контрольная работа № 6** «Равновесие сил. Простые механизмы» | Урок контроля | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 55-59 | Контрольная работа |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Гидро- и аэростатика (9 часов)** | | | | | | | | | | | | | |
|  | Анализ контрольной работы. Давление. Закон Паскаля. | Комбиниро­ванный урок | ***Знать*** определение и формулу давления, единицы измерения давления, зависимость давления от силы, действующей на опору и площади опоры.  ***Уметь*** применять полученные знания для решения задач и объяснения жизненных примеров. | Отработка эксперимен­тальных умений, разбор ключевых задач | § 38 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Требование к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля, измерители** | **Материал учебника** | **Дата проведения** | | | | | | | |
| **7А** | | **7Б** | | **7В** | | **7Г** | |
| **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** |
|  | Гидравлические машины. | Комбиниро­ванный урок | ***Знать*** устройство и принцип действия гидравлического пресса | Отработка эксперимен­тальных умений, разбор ключевых задач | § 39 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Давление жидкости. | Комбиниро­ванный урок | ***Знать*** формулу для вычисления давления;  формулировку закона Паскаля,  ***Уметь*** объяснять давление жидкостями и газами, зная положения молекулярно – кинетической теории. пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач; объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни. | § 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Сообщающиеся сосуды. | Комбиниро­ванный урок | ***Знать*** определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей; применение сообщающихся сосудов в быту, жизни (устройство шлюза, водомерного стекла…) | § 41 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. | Комбиниро­ванный урок | ***Знать****,* что воздух имеет вес, почему у Земли есть атмосфера, способы измерения атмосферного давления,  ***Уметь*** вычислять вес воздуха в помещении; объяснять опыт Торричелли; переводить единицы давления. | §32 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Закон Архимеда. Условие плавания тел | Комбиниро­ванный урок | ***Знать,*** что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила, условия плавания однородных тел  ***Уметь*** вычислять по формуле выталкивающую силу. | § 43, § 44 |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Требование к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля, измерители** | **Материал учебника** | **Дата проведения** | | | | | | | |
| **7А** | | **7Б** | | **7В** | | **7Г** | |
| **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** |
|  | **Лабораторная работа № 10** «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» | Урок приме­нения зна­ний (практи­кум) | ***Знать*** условия, при которых тело тонет, всплывает, плавает внутри или на поверхности жидкости.  ***Уметь*** проводить эксперимент по проверке условий плавания, записывать результаты в виде таблицы,  делать вывод о проделанной работе и её результатах. | лабораторная работа | с.193 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Самое важное в главе 7. Подготовка к контрольной работе | Урок приме­нения зна­ний (практи­кум) | ***Знать*** основные понятия, определения, формулы и законы по теме «Давление. Закон Архимеда. Плавание тел».  ***Уметь*** применять теорию к решению задач и объяснять жизненные вопросы по теме. | разбор ключевых задач |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Контрольная работа № 7 «Гидро- и аэростатика» | Урок контроля | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 62-69 | Контрольная работа |  |  |  |  |  |  |  |  |  |