Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Вышеславская основная школа»

**«Утверждаю»**

Директор МОУ «Вышеславская ОШ»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Груздева

**Рабочая программа**

 **по физике**

7 класс

(2 часа в неделю)

Учебник А.В.Перышкин Физика 7 класс, «Дрофа» 2018г.

Учитель Груздева Вера Васильевна

 Прошенино

2020 год

**Пояснительная записка**.

 Рабочая программа по физике для 7 класса основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения.

 Разработана в соответствии:

-с рекомендациями Примерной программы (Примерные программы по учебным предметам. Физика 7 класс. Естествознание 5 класс, М.: «Просвещение», 2010 .-79с.);

- с авторской программой (Е.М. Гутник, А.В. Перышкин. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия 7 кл./ сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов.- М.: Дрофа, 2010. – 334с.)/

**Содержание учебного курса**

7 класс (68ч, 2ч в неделю)

**I. Введение (4ч)**

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа

**1.** Определение цены деления измерительного прибора.

**II. Первоначальные сведения о строении вещества (6ч)**

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Фронтальная лабораторная работа

**1.** Измерение размеров малых тел.

**III. Взаимодействие тел (22ч)**

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Фронтальные лабораторные работы.

1. Измерение массы тела на рычажных весах.
2. Измерение объёма тела.
3. Измерение плотности твёрдого тела.
4. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

**IV. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (22ч)**

Давление. Давление твёрдых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. (Водопровод. Гидравлический пресс.) Гидравлический тормоз. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насосы. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Фронтальные лабораторные работы.

**1.** Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

**2.** Выяснение условий плавания тела в жидкости.

**V. Работа и мощность. Энергия. (13ч)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закреплённой осью вращения. Виды равновесия.

Равенство работ при использовании механизмов. КПД механизма.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.

Фронтальные лабораторные работы

**1.** Выяснение условия равновесия рычага.

**2.** Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости.

**VI. Повторение – 1ч**

**Демонстрации.**

* Равномерное движение.
* Прямолинейное и криволинейное движение.
* Опыты, иллюстрирующие явление инерции и взаимодействия тел.
* Силы трения покоя, скольжения, вязкого трения.
* Зависимость силы упругости от деформации пружины.
* Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.
* Зависимость давления твёрдого тела на опору от действующей силы и площади опоры.
* Обнаружение атмосферного давления.
* Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.
* Передача давления жидкостями и газами.
* Устройство и действие гидравлического пресса.
* Сжимаемость газов.
* Диффузия газов, жидкостей.
* Модель хаотического движения молекул.
* Объём и форма твёрдого тела, жидкости.
* Свойство газа занимать весь предоставленный ему объём.
* Способы измерения плотности вещества.
* Сцепление свинцовых цилиндров.

**При изучении физики в 7 классе обучающиеся научаться**

***по теме «Введение» (4 час.)***

— научаться иметь представление о методах физической науки, ее целях и задачах; знать и понимать такие термины, как материя, вещество, физическое тело, физическая величина, единица физической величины. При изучении темы у учащихся должны сформироваться первоначальные знания об измерении физических величин.

— научатьсяь объяснять устройство, определять цену деления и пользоваться простейшими измерительными приборами (мензурка, линейка, термометр).

***по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» (6 час.)***

— научаться иметь представление о молекулярном строении вещества, явлении диффузии, связи между температурой тела и скоростью движения молекул, силах взаимодействия между молекулами. Знать и понимать сходства и различия в строении веществ в различных агрегатных состояниях.

— научаться применять основные положения молекулярно-кинетической теории к объяснению диффузии в жидкостях и газах, явления смачивания и не смачивания, капиллярности, а также различий между агрегатными состояниями вещества.

***по теме «Взаимодействие тел» (22 час.)***

— научаться распознавать физические явления, их признаки, физические величины и их единицы (путь, скорость, инерция, масса, плотность, сила, деформация, вес, равнодействующая сила);

— научаться зприменять законы и формулы (для определения скорости движения тела, плотности тела, давления, формулы связи между силой тяжести и массой тела).

— научаться решать задачи с применением изученных законов и формул; изображать графически силу (в том числе силу тяжести и вес тела); рисовать схему весов и динамометра; измерять массу тела на рычажных весах, силу — динамометром, объем тела — с помощью мензурки; определять плотность твердого тела; пользоваться таблицами скоростей тел, плотностей твердых тел, жидкостей и газов.

***по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» (22 часа)***

- научаться распознавать физические явления и их признаки; физические величины и их единицы (выталкивающая и подъемная силы, атмосферное давление); фундаментальные экспериментальные факты (опыт Торричелли), законы (закон Паскаля, закон сообщающихся сосудов) и формулы (для расчета давления внутри жидкости, архимедовой силы).

- научаться применять основные положения молекулярно-кинетической теории к объяснению давления газа и закона Паскаля; экспериментально определять выталкивающую силу и условия плавания тел в жидкости; решать задачи с применением изученных законов и формул; объяснять устройство и принцип действия барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса.

***по теме «Работа и мощность» (13 час.)***

— научаться распознавать физические величины и их единицы (механическая работа, мощность, плечо силы, коэффициент полезного действия);

— научаться применять формулировки законов и формулы (для вычисления механической работы, мощности, условия равновесия рычага, «золотое правило» механики, КПД простого механизма);

— научаться объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов (рычаг, блок, ворот, наклонная плоскость); решать задачи с применением изученных законов и формул; экспериментально определять условия равновесия рычага и КПД наклонной плоскости.

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

2. понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

3. формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
4. умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
6. развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**Частными предметными результатами** обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

1. понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;

2. умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

3. владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;

4. понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца;

5. понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

6. овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

7. умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

**При обучении физике в 7 классе обучающиеся смогут научиться:**

-выделять учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и неизвестного; уметь самостоятельно работать с моделями. Соотносить результат с реальностью в рамках изученного материала; строить монологические высказывания, участвовать в учебном диалоге, аргументировать свою точку зрения. Понимать значение веры в себя в учебной деятельности использовать правило формирующие веру в себя, и оценивать свое умение: добывать новые знания, извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.) донести свою позицию до других, высказывать свою точку зрения, пытаться ее обосновать, приводя аргументы.

**-** уметь с большой долей самостоятельности работать с моделями, соотносить результат с реальностью в рамках изученного материала: строить монологические высказывания, участвовать в учебном диалоге, аргументировать свою точку зрения; выделять учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и неизвестного; умения выполнять пробные учебные действия, в случае его неуспеха грамотно фиксировать свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения, опыт использования методов решения проблем творческого и поискового характера, овладение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных интернет - ресурсах).

**-** учится совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему, добывать новые знания, извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.), донести свою позицию до других, высказывать свою точку зрения и пытаться ее обосновать, приводя аргументы.

**Предпочтительные методы и формы обучения и контроля.**

1. Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

2. Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

3. Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида. Урок–игра. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

4. Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

5. Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

6. Урок - самостоятельная работа.  Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

7. Урок - контрольная работа. Контроль знаний по пройденной теме.

**Методы и приемы личностно – ориентированного подхода:**

1. Групповая работа: коллективная, в парах, взаимопроверка.
2. Индивидуальная работа по карточкам; тестам.
3. Нестандартные, исследовательские задания.
4. Творческие задания.
5. Изготовление презентаций.
6. Проектная деятельность.

**Педагогические технологии, средства обучения.**

1. “Традиционные методики” (ТМ): основной учебный период - урок; используемые методы обучения - объяснительно-иллюстративный и эвристический; преобладающие организационные формы обучения - беседа и рассказ; проблемный метод; основные средства диагностики - текущие устные опросы без фиксации и обработки результатов и письменные контрольные работы по окончании изучения темы.

2. Модульноблочные технологии (МБТ): основной учебный период - модуль или цикл (уроков); используемые метода обучения - объяснительно-иллюстративный, эвристический и программированный; преобладающие организационные формы обучения - беседа и практикум; основные средства диагностики - текущие письменные программированные опросы (тесты) без фиксации и обработки результатов, письменные программированные контрольные работы или зачеты по окончании изучения темы.

 **Тематическое планирование уроков физики в 7 классе.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов** | **Всего часов** | **Из них** |
| **Лабораторные работы** | **Контрольные работы и тесты** |
| **1** | **Физика и физические методы изучения природы** | **4** | **1ч** | **-** |
|  | **Лабораторная работа № 1** **«**Определение цены деленияшкалы мензурки» |  |
| **2** | **Первоначальные сведения о строении вещества** | **5** |  **1** |  **1** |
|  | **Лабораторная работа №2 «**Измерение размеров малых тел»- | Тестовая работа «Первоначальные сведения о строении вещества» |
| **3** | **Взаимодействие тел** | **23** | **6ч** | **2ч** |
|  | **Лабораторная работа № 3** «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости»**Лабораторная работа № 4 «**Измерение массы тела на рычажных весах»**Лабораторная работа № 5** «Измерение объема и плотности вещества (твердого тела и жидкости)»**Лабораторная работа № 6 «**Градуирование пружины и измерение сил динамометром»**Лабораторная работа № 7** «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины»**Лабораторная работа №8** «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления» **Лабораторная работа №9** «Определение центра тяжести плоской пластины» | **Контрольная работа№1** по теме «Механическое движение. Масса тела.Плотность вещества»**Контрольная работа** №2 «Сила. Виды сил в природе» |
| **4** | **Давление твердых тел, жидкостей и газов** | **23** | **3ч** | **1ч** |
|  | Л**абораторная работа №10** «Измерение давления твёрдого тела на опору»**Лабораторная работа №11** «Измерение архимедовой силы**»****Лабораторная работа №12** «Изучение условий плавания тел» | **Контрольная работа** №3по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»  |
| **5** | **Работа и мощность. Энергия** | **13** | **2ч** | **1ч** |
|  | **Лабораторная работа №13** «Исследование условий равновесия рычага»**Лабораторная работа № 14** «Вычисление КПД наклонной плоскости» | **Контрольная работа** №4 «Работа и мощность» |
|  | **Итого** | **68** | 14 | 5 |

**Поурочное планирование уроков физики в 7 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Основное содержание** | **Практическая часть****Демонстрации** | **Предметные результаты** | **Планируемые результаты** | **Планируемые результаты** | **Дата урока** |
| **УДД****Познавательные** **Регулятивные****Коммуникативные** | **Личностные** |
| **Тема 1. Физика и физические методы изучения природы (4 часа)** |
| 1/1 | Физика – наука о природе. Наблюдения и опыты. Описание физических явлений. Физический эксперимент и физическая теория. |  Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Физика - наука о природе. Примеры физических явлений. Главная задача физики. Физика – основатехники. | Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.  Падение шарика по наклонной плоскости, давление света, звучание камертона, горение лампочки от батарейки, постоянный магнит | Ученик научиться понимать смысл понятия: физические явления, вещество. Приводить примеры практического использования знаний о механических и тепловых явлениях. | П.- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя; анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого Р. –ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса К. – уметь работать в паре и коллективе  | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; выражать положительное отношение к процессу познания: проявлять внимание, удивление, желание больше узнать; | § 1-3 Отв на вопр |  |
| 2/2 | Физические величины и единицы их измерение. Физика и техника**Лабораторный опыт** «Измерение размеров бруска». | Физические величины и их измерения.  | Измерение размеров бруска. | Ученик научиться использовать физические приборы для измерения размеров. Осуществлять самостоятельный поиск информации с использованием различных источников. | П. – перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.; оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового сотрудничества | §4,6  |  |
| 3/3 | *Точность и погрешность измерений.*Международная система единиц. Физические приборы. **Лабораторный опыт** «Измерение температуры с учётом абсолютной погрешности» | Физические приборы. Кратные и дольные единицы. Навыки по переводу единиц и определения цены деления физического прибора. Измерение физических величин с учётом абсолютной погрешности | Физические приборы.Измерение температуры с учётом абсолютной погрешности.**Д:** шкалы различных физических приборов.Решение кроссворда. | Ученик научиться использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин. | Р.- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя; анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины; П. - ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни К. – при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения; воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся; оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность. | §5 упр.№1 |  |
| 4/4 | Техника безопасности **. Лабораторная работа № 1 «**Определение цены деленияшкалы мензурки. Определение объёма жидкости с помощью мензурки с учётом абсолютной пгрешности».  |  | Знакомство с техникой безопасности в кабинете физики. Развитие умений и навыков работы с физическими приборами. величин. | Ученик научиться использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин и навыков работы с физическими приборами. Знакомство с требованиями к оформлению отчетов о лабораторной работе. Определение цены деленияшкалы мензурки. Учёт абсолютной погрешности при измерении физических величин. | Р. –уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. П. – ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь анализировать явления К. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения; проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность |  |  |

|  |
| --- |
| **Тема 2 «Первоначальные сведения о строении вещества» (5 час).** |
| 1/5 | Строение вещества. Молекулы. | Строение вещества.  | Значение знаний о строении вещества. Доказательства строения вещества из частиц.  | Ученик научиться представлению о размерах частиц. Молекулы. Оценка размеров молекулы масла . Атомы. | Р. умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений П. - перерабатывать полученную информацию, делать выводы; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления К. – уметь работать в паре и коллективе;  | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения; оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;  | §7-8 Э.Определение размеров мол. масла |  |
| 2\6 | Техника безопасности **Лабораторная работа №2** «Определение размеров малых тел» |  | «Определение размеров малых тел. |  | Р. – уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; находить ошибки, устанавливать их причины; П. - перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления К. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности  | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения; оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового сотрудничества: сравнивать раз ные точки зрения; считаться с мнением другого человека |  |  |
| 3/7 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение. | Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения молекул. | Диффузия в газах и жидкостях. Модель хаотического движения молекул.Модель броуновского движения. Опыт по распространению освежителя воздуха в воздухе. Диффузия в жидкостях и твердых телах.  | Ученик научиться описывать и объяснять диффузию. Объяснение причины диффузии и различий скорости протекания диффузии в газах и твердых телах. Зависимости скорости молекул от температуры. | Р. –умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; находить ошибки, устанавливать их причины; П. - перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления К. – уметь работать коллективе;  | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать свои действия; оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека | §9 10 Э.наблюдение диффузии чая в кипяток |  |
| 4/8 | Взаимодействие частиц вещества. | Притяжение и отталкивание молекул. | Сцепление свинцовых цилиндров. Опыты доказывающие существование притяжения и отталкивания между молекулами. (пластилин, мел ломать и соединять, пружина, ластик) Опыт со стеклянной пластинкой и водой, смазанной и несмазанной маслом, фокус с иглой, смазанной маслом, она лежит на поверхности воды; деревянный кубик со смазанной стороной прилипает ко дну аквариума и не всплывает при наливании воды).  | Ученик научиться понимать смысл понятия: взаимодействие молекул. Объяснение явлений смачивания и несмачивания Капиллярные явления (фитиль). Смачивание и капиллярность в природе. | Р. –умение излагать мысли в четкой логической последовательности, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы; анализировать собственную работу: П. - перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления К. – уметь работать в паре и коллективе; | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения; применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека | §112 зад. на стр.33. |  |
| 5/9 | Три состояния вещества.  |  Твердое, жидкое и газообразное состояние вещества. Свойства веществ в разных агрегатных состояниях. Тестовая работа «Первоначальные сведения о строении вещества» | Сжимаемость газов, (внутри воздушного шарика) сохранение объема жидкостей при изменении форм сосуда. Шарик масла «висит» в воде, смешанной со спиртом. Опыт с двумя стаканами с водой и трубкой с воронкой – наблюдение за пузырьками воздуха | Ученик научиться объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе знаний об их молекулярном строении. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе знаний о молекулах. Основные положения МКТ. | Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины; П. - ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни К. – при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения; проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность | §12-13 Зад. На смекалку.  |  |

|  |
| --- |
| **Тема 3 «Взаимодействие тел» (23 час).** |
| 1/10 | Механическое движение. Прямолинейное равномерное и неравномерное движение. *Относительность движения.* Траектория. Путь. | Понятия:Механическое движение; система отчета; тело отчета;относительность движения; материальная точка; траектория; путь; равномерное движение; неравномерное движение. . *Относительность движения.* | Равномерное прямолинейное движение (движение тележки). Криволинейное движение (точка на ободе колеса, игла швейной машины, стрелка часов)Относительность движения ( движение шарика). | Ученик научиться описывать и объяснять физическое явление: равномерное прямолинейное движение. Понятия:Механическое движение; система отчета; тело отчета;относительность движения; материальная точка; траектория; путь; равномерное движение; неравномерное движение. . *Относительность движения.* | Р.- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя; анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого П. –ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса К. – уметь работать в паре и коллективе  | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; выражать положительное отношение к процессу познания: проявлять внимание, удивление, желание больше узнать; | §14-15 зад. на стр.41 |  |
| 2/11 | Скорость равномерного прямолинейного движения. Единицы скорости. **Лабораторный опыт** «Измерение скорости равномерного движения». | Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения скорости, расстояния и времени.Единицы измерения скорости. Понятие о векторах. Расчет пути и времени движения. Средняя скорость. Формулы   | Измерение скорости равномерного движения. | Ученик напучиться понимать смысл физических величин: скорость, путь. Представлять результаты измерений с помощью таблиц.Уметь использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния и промежутков времени. | Р.- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя; анализировать собственную работуП. –ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса К. – уметь работать в паре и коллективе  | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; желание больше узнать; | §16 Упр3(2) зад стр 43 |  |
| 3/12 | Решение задач на расчет пути и времени движения. | Научить правильно оформлять решение задач. Развивать умения и навыки по переводу единиц, умению выражать неизвестную величину. Самостоятельная работа. |  | Ученик научиться выражать результаты расчетов в единицах Международной системы. | П. – перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.; оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового сотрудничества | §17 зад. стр.51 Э. опр.сред.длины шага |  |
| 4/13 | Графическое представление движения.**Лабораторная работа №3** «Изучение зависимости пути от времени при равномерном прямолинейном движении». | График зависимости пути от времени и скорости от времени. | Изучение зависимости пути от времени при равномерном прямолинейном движении при помощи равномерно двигающегося пузырька воздуха в стеклянной трубке. |  Ученик научиться представлять результаты измерений с помощью графиков и выявлять на этой основе эмпирическую зависимость пути от времени. | П. – перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.; оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового сотрудничества | Упр4(2) |  |
| 5/14 | Явление инерции. Решение задач. | Явление инерции. Факты, приводящие к вывод, что для изменения скорости тела относительно Земли необходимо действие других тел. Движение по инерции. | Движение шарика по желобу. Ударение шариком по бруску, лежащему на столе. Катапульта, изготовленная из кастрюли, ложки и резинового жгута. Резкое выдергивание листа бумаги из-под лежащей на ней монеты.. Ношение воды в тарелке.  | Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств. | П. – перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.; оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового сотрудничества | §18 Упр5 зад. Стр. 53 |  |
| 6/15 | Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы измерения массы.Методы измерения массы. | Понятие о взаимодействии тел. Инертность тел. Масса. Сравнение масс тел. Единицы массы. Методы измерения массы. Весы. Измерение массы тела с помощью рычажных весов. Развитие умений и навыков по переводу единиц. | Движение тележек (свободной и нагруженной).. Приборы для измерения массы тел, набор гирь; взвешивание тел. | Знать и понимать смысл физической величины масса тела. | Р.- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя; анализировать собственную работуП. –ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса К. – уметь работать в паре и коллективе  | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; желание больше узнать; | §19-20 упр.№6(2) |  |
| 7/16 | **Лабораторная работа № 4 «**Измерение массы тела на рычажных весах». | Развитие умений и навыков работы с рычажными весами. Закрепить умения перевода единиц массы. | Техника измерения массы тела на рычажных весах | Использовать физические приборы для измерения физической величины массы. | П. – перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.; оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового сотрудничества | §21 Изготовление рычажных весов  |  |
| 8/17 | Плотность вещества.Методы измерения плотности. | Плотность вещества.Методы измерения плотности. Единицы плотности. Формулы | Сравнение масс тел, имеющих одинаковые объемы, и наоборот. | Знать, понимать смысл физической величины плотность вещества. | Р.- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя; анализировать собственную работуП. –ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию К. – уметь работать в паре и коллективе  | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; желание больше узнать; | §22 упр.№7 (5) зад. Стр 64 |  |
| 9/18 | Решение задач на расчёт массы и объёма по плотности. | Навыки по решению задач и переводу единиц. |  | Уметь рассчитывать массу тела и его объём по плотности вещества, из которого состоит тело. | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать самостоятельно Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.; оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;  | Упр8(2) |  |
| 10/19 | **Лабораторная работа** **№5** «Измерение объема тела и плотности вещества твердого тела». | Методы измерения объема и плотности. | Измерение объема тела и плотности вещества твердого тела. |  | П. – перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.; оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового сотрудничества |  Определи объём и плотность своего тела. |  |
| 11/20 | Решение задач на расчёт массы и объёма по плотности**.****Лабораторный опыт «**Измерение объема и определение плотности жидкости». | Измерение объема и определение плотности жидкости. | Измерение объема и определение плотности жидкости. |  | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать самостоятельно Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.; оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;  | Определи плотность мёда. |  |
| 12/21 | Решение задач по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества». | Отработка навыков по решению задач и переводу единиц. |  | Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы. | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать самостоятельно Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.; оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;  |  Подгот. к к/р |  |
| 13/22 | ***Контрольная работа№1***  по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества». |  |  |  |  |  |  |  |
| 14/23 |  Сила. Сложение двух сил. Графическое изображение силы.**Лабораторный опыт** «Сложение сил, направленных вдоль одной прямой и под углом друг к другу». |  Причины изменения скорости тела. Понятие о силе. Единицы силы. Сила - векторная величина. Сложение сил направленных по одной прямой. Равнодействующая сила.  | Сложение сил.Сложение сил, направленных вдоль одной прямой . | Знать и понимать смысл физической величины сила. | Р.- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя; анализировать собственную работуП. –ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию К. – уметь работать в паре и коллективе  | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; желание больше узнать; | §24 Упр 8 |  |
| 15/24 | Явление тяготения. Сила тяжести. *Вес тела. Невесомость* **Лабораторный опыт «Исследование**  **зависимости силы тяжести от массы»** | Притяжение Земли. Сила тяжести. Вес тела.Ускорение свободного падения. Формула для вычисления силы тяжести. Зависимость ускорения свободного падения от формы Земли (астрономия) |  Опыты с шариком и трубкой Ньютона. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. |  | Р.- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя; анализировать собственную работуП. –ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию К. – уметь работать в паре и коллективе  | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; желание больше узнать; | §25,27,29 Притяжение Луны подг. к л/р |  |
| 16/25 | Сила упругости. Закон Гука. | Методы измерения силы. Деформация тел. Сила упругости. Сила реакции опоры. Закон Гука. Вес тела.. | Зависимость силы упругости от деформации (изгиб, сгиб, кручении е, сжатие, растяжение). |  Ученик научиться закону Гука.  | Р.- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя; анализировать собственную работуП. –ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию К. – уметь работать в паре и коллективе  | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; желание больше узнать; | §26 |  |
| 17/26 | **Лабораторная работа №6** «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины, измерение коэффициента жесткости». | Жесткость, упругие и пластичные деформации | Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины, измерение коэффициента жесткости |  Ученик научиться представлять результаты измерений в виде таблиц и выявлять на их основе зависимость силы упругости от деформации. | П. – перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.; оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового сотрудничества | Это любопытно |  |
| 18/27 |  Динамометр. **Лабораторная работа №7**«Градуирование пружины и измерение силы динамометром». | Методы измерения силы. Динамометр. Градуирование пружины. Связь. F= mg. Различие между весом, массой, силой тяжести. | Градуирование пружины и измерение силы динамометром. | Учениик научиться использовать физические приборы для измерения силы. | П. – перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.; оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового сотрудничества | §30 |  |
| 19/28 | Сила трения. Трение скольжения, трение покоя, трение качения. Подшипники. | Сила трения. Виды трения (трение скольжения, трение покоя, трение качения). Причины возникновения трения. Трение в природе и технике.. | Движение деревянного бруска по деревянной наклонной плоскости, движение резинового бруска по бетону. Опыт с гладкими притёртыми стеклянными пластинками. Движение линейки на указательных пальцах. Опыты с катушкой ниток. Подшипник. | Ученик научиться представлять результаты измерений в виде таблиц и выявлять на их основе эмпирическую зависимость: силы трения от силы нормального давления. | Р.- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя; анализировать собственную работуП. –ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию К. – уметь работать в паре и коллективе  | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; желание больше узнать; | §32-,34 |  |
| 20/29 | **Лабораторная работа №8**«Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Измерение коэффициента трения скольжения». | Способы уменьшения и увеличения трения. Подшипники. Методы измерения силы | Исследование силы трения скольжения от силы нормального давления. Измерение коэффициента трения скольжения. | Ученик научиться представлять результаты измерений в виде таблиц и выявлять на их основе эмпирическую зависимость | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | Упр 13 |  |
| 21/30 | Центр тяжести тела.**Лабораторная работа№9** «Определение центра тяжести плоской пластины» | Определение центра тяжести тела. Умение его находить. | Определение центра тяжести плоской пластины. |  | Р.- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя; анализировать собственную работуП. –ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию К. – уметь работать в паре и коллективе  | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; желание больше узнать; | Проверь себя стр 98 |  |
| 22/31 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Сила. Равнодействующая сил». |  |  | . | П. – уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | Развивать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | Итоги главы |  |
| 23/32 | ***Контрольная работа№2 «Сила Виды сил в природе»*** |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Тема № 4 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» (22 часов).** |  |
| 1/33 | Давление. Единицы давления. Давление твёрдых тел. Способы уменьшения и увеличения давления. | Давление. Сила давления. Единица давления – Паскаль. Способы ↑ и ↓ давления. Давление твёрдых тел.Значение давлений, встречающееся в природе и технике. Формула  | Опыты, показывающие, что результат действия силы зависит от площади опоры, на которую она действует. (дощечка с гвоздями, рис.86, ножницы, лопата, плоскозубцы).  |  Ученик научиться определять смысл физической величины: давление.Уметь использовать физические приборы для измерения давлении. | Р.- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя; анализировать собственную работуП. –ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию К. – уметь работать в паре и коллективе  | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; желание больше узнать; | §35-36В. Почему жестко сидеть на табурете?З.Вычислить число гвоздей йогаЗад.2 стр 106 |  |
| 2/34 | Давление газа.  | Причина давления газа. Объяснение давления газа на основе МКТ. Зависимость давления данной массы газа от объема при постоянной температуре. Применение сжатого воздуха – отбойный молоток, пневматический тормоз. | Раздувание шарика под колоколом воздушного насоса, при внесении с улицы в класс. Опыты с медицинским шприцем Опыты со стеклянной трубкой с резиновой плёнкой.. Опыт с колбой, перевернутой в стакан с водой. | Ученик научиться определять зависимость давления от объема при постоянной температуре | §37Э.Мыльные пузыри. |  |
| 3/35 | **Лабораторная работа №10**  «Измерение давления твёрдого тела на опору». |  |  |  | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | Зад.стр.109 |  |
| 4/36 | Закон Паскаля. | Передача давления жидкость и газом. Закон Паскаля. Объяснение закона Паскаля на основе МКТ. | Опыты с шаром Паскаля с водой и дымом. | Ученик научиться объяснять физический смысл закона Паскаля. | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | §33-37Э.прибор для демонстр. з-на Паскаля из пластиковой бутылки. |  |
| 5/37 | Гидростатическое давление. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Давление на дно моря(океана). Исследование морских глубин. | Вывод формулы гидростатического давления . «Весовое давление газа» Приспособления для пребывания человека под водой «водолазный костюм», «водолазный скафандр», батисфера, батискаф.  | Опыты со стеклянной трубкой с резиновым дном. Опыт с коробочкой с резиновой стороной, погружаемой в жидкость. | Ученик научиться описывать и объяснять физическое явление: передача давления в жидкостях и газах. | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | §39,40Упр 17(2). |  |
| 6/38 | Решение задач на расчет давления. | Развитие умений и навыков по решению задач на формулы  |  | Ученик научиться выражать результаты расчетов в единицах Международной системы. | П. – тывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | Стр 120, доп материал |  |
| 7/39 | Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. | Поведение однородной жидкости в сообщающихся сосудах. Высоты столбов однородных и неоднородных жидкостей в сообщающихся сосудах. Примеры сообщающихся сосудов, водомерное стекло, шлюз. | Сообщающиеся сосуды различной формы. Опыты с трубками, соединёнными резиновым шлангом. Чайник. Сифон. | Ученик научиться закон сообщающихся сосудов, его доказательство. | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | §41 зад.1 стр.124Упр.18(8) |  |
| 8/40 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Атмосферное давление на разных высотах. | Атмосфера. Атмосферное давление.. Почему существует атмосфера. Атмосферное давление в живой природе (мухи и древесные лягушки, рыбы-прилипалы, слон, болото). Как мы пьём?Этажи атмосферы (тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, экзосфера) | Обнаружение атмосферного давления – трубка с поршнем. Засасывание воды из блюдца под стакан, в котором сожгли бумагу. Втягивание варёного яйца в бутылку, в которой сгорела бумага. Сплющивание алюминиевой банки с кипящей водой под действием обливания холодной водой.Определение массы воздуха в классе. | Ученик научиться определять связь плотности воздуха с высотой и температуро Ученик научиться определять  | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | §42,43,46Зад2 стр.126 Упр19 (2). |  |
| 9/41 | Опыт Торричелли. Барометр – анероид. | Методы измерения давления.Опыт Торричелли. Вычисление атмосферного давления в Па. Атмосферное давление на различных высотах. Опыты Герике. Устройство барометра – анероида. Атмосферное давление на различных высотах. Высотомер.  | Измерение атмосферного давления барометром- анероидом. Опыт с магдебургскими полушариями. | Ученик научиться использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения давления. | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | §44,45 зад. 2 стр.132Упр21 (2) |  |
| 10/42 | Манометр. Водопровод. Поршневой жидкостный насос.  | Методы измерения давления. Устройство и действие водопровода. Устройство и действие поршневого жидкостного насоса. |  Демонстрация манометров. Экскурсия в школьную котельную, определение давления внутри системы отопления.Демонстрация модели поршневого жидкостного насоса. | Ученик научиться методам измерения давления, устройство и действие водопровода, устройство и действие поршневого жидкостного насоса. | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | §47,48 Упр24 (3) |  |
| 11/43 | Гидравлические машины | Устройство и действие гидравлического пресса. Выигрыш в силе получаемый при работе пресса. Устройство и действие гидравлического тормоза. | Демонстрация действия модели гидравлического пресса. Пробуем спрессовать сырую картофелину (можно яблоко). | Ученик научиться понимать Устройство и действие гидравлического пресса. Выигрыш в силе получаемый при работе пресса. Устройство и действие гидравлического тормоза. | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | §49 Упр25 (2) зад.2 стр 144 |  |
| 12/44 | Решение задач на расчет гидростатического и атмосферного давления. |  |  | Ученик научиться решать задачи на применение изученных законов.Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы. | Упр23 (2)\_ |  |
| 13/45 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.  | Условия, при которых тело тонет, всплывает, плавает.  |  | объяснять, почему тело Ученик научиться тонет, плавает, всплывает. | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | §50 |  |
| 14/46 | Архимедова сила. Закон Архимеда. | Причины возникновения выталкивающей силы. Вывод формулы для вычисления Архимедовой силы. Решение задач № 104, 109 | Опыты, иллюстрирующий наличие силы Архимеда. (рис.137 , 138,139 учебник).  | смысл Ученик научиться объяснять закон Архимеда | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | §51 доп.чт. стр151 |  |
| 15/47 | **Лабораторная работа № 11** «Измерение архимедовой силы**».** | Развитие практических умений и навыков работы с физическими приборами.Вычисление погрешности. | Измерение архимедовой силы | Ученик научиться измерять архимедову силу | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | упр.№26 (4) |  |
| 16/48 | *Условие плавания тел*. Плавание животных и человека. Плавание судов.  | Вывод условия плавания тел, погруженного в жидкость, полностью и частично. Активное и пассивное плавание человека, животных, плавание в водоемах с различной концентрацией соли в воде.Применение условий плавания тел к плаванию судов. Водоизмещение. Ватерлиния, осадка грузоподъемности. Подводные лодки, батискаф.  | Опыты с различными телами, которые плавают, тонут, всплывают. Плавание модели металлического кораблика. Плавание бутылки с пробкой. Ареометр. Спиртометр. Лактометр. Подъём мыльных пузырей с водородом (используем аппарат Киппа).  | Ученик научиться описывать и объяснять плавание тел. | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | §52, 53 Упр 28 (1) зад2 стр158. |  |
| 17/49 | Воздухоплавание. | Аэростаты ( воздушные шары, дирижабли, стратостаты). Подъемная сила аэростата. |  | Ученик научиться объяснять принципы воздухоплавания | §54  |  |
| 18/50 | Решение задач на определение архимедовой силы.  |  |  | Ученик научиться решать задачи на применение изученных законов. Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы. | Стр161 итоги |  |
| 19/51 | Решение задач на определение архимедовой силы.  |  |  | Ученик научиться решать задачи на применение изученных законов. Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы. |  Тест стр162 |  |
| 20/52 | **Лабораторная работа № 12** «Выяснение условий плавания тел». |  | Изучение условий плавания тел. | Ученик научиться применять знание об условии плавания тел при выполнении лабораторной работы | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | Упр.29 (1) |  |
| 21/53 | Решение качественных задач по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов» |  |  | Ученик научиться решать задачи на применение изученных законов. Выражать результаты расчетов в единицах Междунаро | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | §33-52  |  |
| 22/54 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».  |  |  |  | Электрон. Прил. Стр163 |  |
| 23/55 | ***Контрольная работа №4*** по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».  |  |  |  |  |  |   |  |

|  |
| --- |
| **Тема № 5 «Работа и мощность. Энергия» (13 часов).** |
| 1/56 | Механическая работа. | Работа силы, действующей по направлению движения тела.Методы измерения работы. | Работа постоянной силы. Условия совершения работы. Единица работы. Формула А= F · s | Ученик научиться понимать смысл физической величины: работа  | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | §55 Упр 30 (3) зад.2 стр 167 |  |
| 2/57 | Мощность.**Лабораторный опыт «**Измерение мощности» | Мощность.Методы измерения мощности.  | Измерение мощности | Ученик научиться понимать смысл физической величины: мощность | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | §56 Упр31 (2) |  |
| 3/58 | Решение задач на расчёт работы и мощности  |  |  | Применять формулы для вычисления работы и мощности к решению задач. | Зад. 3 стр.171задачапро Матроскина, Бабу-Ягу. |  |
| 4/59 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.  | Простые механизмы. Их примеры.Рычаг. Два вида рычага. Правило рычага. Выигрыш в силе, получаемый с помощью рычага. Рычаг Архимеда.  |  Демонстрация простых механизмов ( блок, ворот (лебёдка), наклонная плоскость: клин, винт). Рычаг. Домкрат. Ножницы. Плоскогубцы. | Ученик научиться использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования простых механизмов. | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | §57, 58   |  |
| 5/60 | Момент силы. Равновесие тела с закреплённой осью вращения.Применение законов рычага к блоку. | Момент силы. Условия равновесия тела с закреплённой осью вращения. Виды равновесия. Подвижные и неподвижные блоки. Выигрыш в силе, получаемый с помощью подвижного блока. Палиспасты – сочетание подвижных и неподвижных блоков. Применение закона равновесия рычага к блоку. | Проверка правила моментов на практике (линейка, карандаш, ластики). Демонстрация неподвижного и подвижного блоков. Экспер. задание. Штатив, блок с крюком, блок на стержне, бечевка, линейка. Определить на опыте при равномерном подъёме мешочка с песком на 20см с помощью сначала подвижного, потом неподвижного блока. | Ученик научиться объяснять момент силы., условия равновесия тела с закреплённой осью вращения, виды равновесия, подвижные и неподвижные | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | §59-61 Упр 32(1) |  |
| 6/61 | **Лабораторная работа № 13** «Исследование условия равновесия рычага». |  | Исследование условия равновесия рычага. | Ученик научиться объяснять исследовать условия равновесия | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | Измерить плечи рычагов ножниц |  |
| 7/62 | Коэффициент полезного действия. Решение задач. «Золотое» правило механики | Полезная и затраченная работа. КПД «Золотое правило механики». Равенство работ при использовании простых механизмов. |  | Ученик научиться объяснять, решать задачи на применение изученных физических законов.Знать и понимать смысл физических законов.Знать и понимать смысл физической величины КПД. | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | § 62-65 |  |
| 8/63 | Решение задач на расчет КПД. | Закрепление умений и навыков по решению задач на формулы  |  | Ученик научиться решать задачи на применение изученных физических законов.Выражать результаты расчетов в единицах Международной системы. | Упр33 (1) |  |
| 9/64 | **Лабораторная работа № 14**«Вычисление КПД наклонной плоскости». |  | Вычисление КПД наклонной плоскости |  | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | Зад.стр.188 |  |
| 10/65 | Энергия потенциальная и кинетическая. **Лабораторный опыт** «Измерение кинетической энергии и изменения потенциальной энергии». |  Потенциальная энергия поднятого над землей тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела.Методы измерения энергии. | Изменение энергии тела при совершении работы. Измерение кинетической энергии и изменения потенциальной энергии. | Ученик научиться объяснять и понимать смысл физических величин: кинетическая и потенциальная энергия. | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям К. – уметь работать в паре и коллективе  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | §66-67 Упр.34 (4) |  |
| 11/66 | Превращение энергии. Закон сохранения механической энергии  | Закон сохранения полной механической энергии. Превращение механической энергии из одной формы в другую. Энергия рек и ветра. |  | Ученик научиться объяснять понимать смысл физического закона превращения и сохранения энергии. | П. – перерабатывать полученную информацию, уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям  | мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь  | §68 упр.33 |  |
| 12/67 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Механическая энергия». |  |  | Ученик научиться обобщать материал по теме | Повтор.55-68 |  |
| 13/68 | ***Контрольная работа№ 5 «Работа и мощность. Энергия»*** |  |  | Ученик научиться излагать изученный материал |  |  |