Муниципальное общеобразовательное учреждение

Средняя общеобразовательная школа п. Арчаглы-Аят

Согласовано Утверждаю

Зам. Директора по УВР Директор МОУ СОШ

« » 201 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

Учитель - Ерекенова Р.К.

Год составления - учебный год.

Класс: 7

Общее количество часов по плану - 70 ч.

Количество часов в неделю - 2 часа.

Рабочая программа составлена в соответствии с учебным планом и примерной программой для общеобразовательных учреждений по физике

« » сентября 201 г. (Ерекенова Р.К.)

Рассмотрено на заседании ШМО

« » сентября 201 г. Протокол № 1

Руководитель ШМО (Антонова С.А.)

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике для 7 класса разработана в соответствии:

1. С требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта общего образования (ФГОС ООО, М.: «Просвещение», 2011 год);
2. С рекомендациями Примернойпрограммы (Примерные программы по учебным предметам. Физика 7-9 классы. Естествознание 5 класс, М.: «Просвещение», 2010 .-79с.)**;**

3. Закон РФ «Об образовании» № 122-ФЗ в последней редакции от 01.12.2007 № 313-ФЗ;

4. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях 2013-2014 учебный год;

5. Программа основного общего и среднего (полного) общего образования по физике 7-9 классы. Авторы: Л. Э. Генденштейн, В. И. Зинковский. 7—9 классы - 2 ч в неделю.

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.

Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

**Цели изучения физики** в основной школе следующие:

•развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

•понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

•формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

образовательные результаты

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

•знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

•приобретение учащимися знаний о физических величинах, характеризующих эти явления;

•формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

•овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

•понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

**Частными предметными результатами обучения физике** в 7 классе, на которых основываются общие результаты, являются:

•понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел

•умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, •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, •понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии, •понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

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

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

**Требования к уровню подготовки учащихся**

**7 класса**

1. Владеть методами научного познания

1.1. Собирать установки для эксперимента по опи­санию, рисунку или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений.

1.2. Измерять: температуру, массу, объем, силу (упругости, тяжести, трения скольжения), расстоя­ние, промежуток времени, плотность,

1.3. Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять эмпирические законо­мерности:

— изменения координаты тела от времени;

— силы упругости от удлинения пружины;

— силы тяжести от массы тела;

— массы вещества от его объема;

1.4.Объяснить результаты наблюдений и экспериментов:

— большую сжимаемость газов;

— малую сжимаемость жидкостей и твердых тел;

1.5. Применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений:

— положение тела при его движении под действи­ем силы;

— удлинение пружины под действием подвешен­ного груза;

2. Владеть основными понятиями и законами физики

2.1. Давать определения физических величин и формулировать физические законы.

2.2. Описывать:

— физические явления и процессы;

— изменения и преобразования энергии при ана­лизе: свободного падения тел, движения тел при на­личии трения,

2.3. Вычислять:

— кинетическую энергию тела при заданных мас­се и скорости;

— потенциальную энергию взаимодействия тела с Землей и силу тяжести при заданной массе тела;

3. Воспринимать, перерабатывать и предъяв­лять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической)

3.2. Приводить примеры:

— относительности скорости и траектории движе­ния одного и того же тела в разных системах отсчета;

— изменения скорости тел под действием силы;

— деформации тел при взаимодействии;

— опытов, подтверждающих основные положения молекулярно-кинетической теории.

3.3. Читать и пересказывать текст учебника.

3.4. Выделять главную мысль в прочитанном тексте.

3.5. Находить в прочитанном тексте ответы на поставленные вопросы.

3.6. Конспектировать прочитанный текст.

**Учащиеся 7 класса должны:**

**Знать/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;
* иметь представление о методах физической науки, ее целях и задачах;
* сходства и различия в строении веществ в различных агрегатных состояниях;
* иметь представление о молекулярном строении вещества, явлении диффузии, связи между температурой тела и скоростью движения молекул, силах взаимодействия между молекулами;
* физические явления, их признаки, физические величины и их единицы измерения. (путь, скорость, инерция, масса, плотность, сила, деформация, вес, равнодействующая сила);
* законы и формулы (для определения скорости движения тела, плотности тела, давления, формулы связи между силой тяжести и массой тела);
* 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);
* физические величины и их единицы (механическая работа, мощ­ность, энергия (кинетическая и потенциальная), плечо силы, коэффициент полезного действия);
* формулировки законов и формулы (для вычисления механиче­ской работы, мощности, условия равновесия рычага, «золотое правило» механики, КПД простого механизма);

**Уметь:**

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

**Содержание программы курса физики.7 класс.**

**1. Физика и физические методы изучения природы** (6 ч)

Физика — наука о природе. Как физика изменяет мир и наше представление о нём. Наблюдения и опыты. Научный метод. Физические величины и их измерение. *Погрешности измерений.* Международная система единиц.

***Демонстрации***

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

***Лабораторные работы***

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

2. Измерение линейных размеров тел и площади поверхности.

3. Измерение объёма жидкости и твёрдого тела.

**2. Строение вещества** (5 ч)

Атомы. Молекулы. Размеры молекул и атомов. Движение и взаимодействие молекул. Броуновское движение. Диффузия. Три состояния вещества. Молекулярное строение газов, жидкостей и твёрдых тел. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение свойств вещества на основе его молекулярного строения.

***Демонстрации***

Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Сохранение объёма жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

**3. Движение и взаимодействие тел** (22 ч)

Механическое движение. *Относительность движения*. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Графическое представление движения. Неравномерное движение. Средняя скорость. Закон инерции. Масса тела. Измерение массы взвешиванием. Плотность вещества. Силы. Сила тяжести. *Центр тяжести тела*. Сила тяжести и всемирное тяготение. *Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира*. Сила упругости. *Вес тела*. *Состояние невесомости*. Закон Гука. Равнодействующая. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Силы трения. Силы трения скольжения, покоя и качения.

***Демонстрации***

Механическое движение.

Относительность движения.

Равномерное прямолинейное движение.

Неравномерное движение.

Взаимодействие тел.

Явление инерции.

Сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации пружины.

Свободное падение тел в трубке Ньютона.

Невесомость.

Сила трения.

***Лабораторные работы***

4. Измерение скорости движения тела.

5. Измерение массы тел.

6. Измерение плотности твёрдых тел и жидкостей.

7. Конструирование динамометра и нахождение веса тела.

8. Измерение коэффициента трения скольжения.

**4. Давление. Закон Архимеда. Плавание тел** (16 ч)

Давление твёрдых тел. Давление жидкости. Давление газа. Закон Паскаля. *Гидравлические машины*. Зависимость давления жидкости от глубины. Закон сообщающихся сосудов. Атмосферное давление. Зависимость атмосферного давления от высоты. Выталкивающая сила. Закон Архимеда. *Условия плавания тел.* Воздухоплавание. Плавание судов.

***Демонстрации***

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Закон Паскаля.

Гидравлический пресс.

Закон Архимеда.

***Лабораторные работы***

9.Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание.

10.Условие плавания тел.

**5. Работа и энергия.** (17 ч)

Простые механизмы. «Золотое правило» механики. Рычаг. Условия равновесия рычага*.* Момент силы. Правило моментов. Нахождение центра тяжести тела. Механическая работа. Мощность. Коэффициент полезного действия механизмов. Механическая энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии*.* Закон сохранения энергии*.*

**Подведение итогов учебного года** (1 ч)

**Резерв учебного времени** (1 ч)

***Демонстрации***

Простые механизмы. Блоки, рычаг, наклонная плоскость.

Равновесие рычага.

Закон сохранения механической энергии*.*

Модели вечных двигателей.

***Лабораторные работы***

11. Изучение условия равновесия рычага.

12. Нахождение центра тяжести плоского тела.

13. Определение КПД наклонной плоскости.

**Учебно-тематический план**

2 ч. в неделю, 68 ч. в год

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название темы | Количество часов | | | |
| всего | теория | Лабораторных  работ | Контрольных  работ |
| 1 | Физика и физические методы изучения природы | **6** | **2** | **3** | **1** |
| 2 | Строение вещества | **5** | **4** | **-** | **1** |
| 3 | Движение и взаимодействие тел | **22** | **15** | **5** | **2** |
| 4 | Давление. Закон Архимеда.  Плавание тел | **16** | **13** | **2** | **1** |
| 5 | Работа и энергия | **17** | **13** | **3** | **1** |
| 6 | Подведение итогов учебного года | **1** |  |  |  |
| 7 | Резерв учебного времени | **1** | - | **-** | **-** |
|  | **По программе** | **68** |  | **13** | **6** |

**Используемая и рекомендуемая литература**

* учебник физика 7 класс Л.Э. Генденштейн, А.Б. Кайдалов, В.Б. Кожевников, М., «Мнемозина», 2010;
* задачник по физике 7 класс / под ред. Л.Э. Генденштейна, М. : Мнемозина, 2010;
* самостоятельные и контрольные работы 7 класс Л.А. Кирик, Москва-Харьков, «Илекса», 2007;
* В.А. Волков, Тесты по физике 7-9 кл., М., «Вако», 2011;
* А.Е. Марон, Е.А. Марон, дидактические материалы физика 7, М., Дрофа, 2008;
* В.И. Лукашик, Е.В. Иванова, сборник задач по физике 7-9 кл., М., «Просвещение», 2006
* В.А. Волков, С.Е. Полянский, поурочные разработки по физике 7 кл., М., «Вако», 2010

**Календарно - тематическое планирование уроков по физике в 7 классе 68 часов – 2 час в неделю**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | | Дата | | | | | | | | | | | | Планируемые результаты  (в соответствии с ФГОС) | | | | | | | | | | | |
| план | факт -  причина коррекции | | | | | | | | | | |
| Понятия | | | | Предметные  результаты | | | УУД | | | Личностные результаты | |
| **Физика и физические методы изучения природы (6 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/1 | Первичный инструктаж по ТБ.  Физика – наука о природе. Наблюдения и опыты. | |  |  | | | | | | | | | | | предмет физика  физические явления  физические тела  материя, вещество, поле | | | | овладение научной терминологией наблюдать и описывать физические явления | | | формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу, способам решения новой зада | | осознание важности изучения физики, проведение наблюдения,  формирование познавательных интерес | | |
| 2/2 | Физические величины и их измерение | |  |  | | | | | | | | | | | физическая величина  цена деления шкалы  погрешность измерения | | | | формирование научного типа мышления | | | формирование умений работы с физическими величинами | | убежденность в возможности познания природы | | |
| 3/3 | ***Лабораторная работа № 1***  Определение цены деления измерительного прибора | |  |  | | | | | | | | | | | физическая величина  цена деления шкалы  погрешность измерения | | | | овладение практическими умениями определять цену деления прибора  оценивать границы погрешностей результатов | | | целеполагание, планирование пути достижения цели,  формирование умений работы с физическими приборами, формулировать выводы по данной л.р. | | осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе  развитие внимательности аккуратности | | |
| 4/4 | ***Лабораторная работа №2***  Измерение линейных размеров тел и площади поверхности | |  |  | | | | | | | | | | |  | | | |  | | |  | |  | | |
| 5/5 | ***Лабораторная работа №3***  Измерение объёма жидкостей и твёрдых тел | |  |  | | | | | | | | | | | измерительный цилиндр  отливной стакан  миллилитр  см³ м³ дм³ | | | | овладение навыками работы с физическим оборудованием  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | | | формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | | соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения  выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи | | |
| 6/6 | ***Контрольная работа №1.***  «Физика и физические методы изучения природы» | |  |  | | | | | | | | | | |  | | | |  | | |  | |  | | |
| **Строение вещества (5 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7/1 | Атомы и молекулы | |  |  | | | | | | | | | | | | материальность объектов и предметов  молекула  атомы | | | | участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации. | | понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов | | | устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение | |
| 8/2 | Движение и взаимодействие молекул | |  |  | | | | | | | | | | | | Диффузия,  хаотичное движение, взаимное притяжение  отталкивание  капиллярность  смачивание  несмачивание | | | | выдвигать постулаты о причинах движения молекул, описывать поведение молекул в конкретной ситуации  овладение знаниями о взаимодействии молекул  установление указанных фактов | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с | | | объяснять явления, процессы происходящие в твердых телах, жидкостях и газах  убедиться в возможности познания природы,  наблюдать, выдвигать гипотезы, делать умозаключения  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | |
|  |  | |  |  | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; | | |  | |
| 9/3 | Три состояния вещества | |  |  | | | | | | | | | | | | объем, форма тела  кристаллы | | | | создание модели строения твердых тел, жидкостей, газов | | анализировать свойства тел | | | описывать строение конкретных тел | |
| 10/4 | «Строение вещества» повторительно-обобщающий урок | |  |  | | | | | | | | | | | |  | | | | участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации. | | освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | | | мотивация образовательной деятельности | |
| 11/5 | ***Контрольная работа №2.***  «Строение вещества» | |  |  | | | | | | | | | | | |  | | | |  | |  | | |  | |
| **Движение и взаимодействие тел (22 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12/1 | Механическое движение.Прямолинейное равномерное и неравномерное движение | |  | | | | | | | | | | |  | | | относительность  механическое движение  состояние покоя  тело отсчета  материальная точка  траектория  пройденный путь  равномерное  неравномерное | | | формирование представлений о механическом движении тел и его относительности | | приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; | | | овладение средствами описания движения, провести классификацию движений по траектории и пути  формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | |
| 13/2 | Скорость прямолинейного равномерного движения | |  | | | | | | | | | | |  | | | скорость  путь  время  скалярная величина  векторная величина  средняя скорость | | | представить результаты измерения в виде таблиц, графиков  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;  обеспечения безопасности своей жизни | | адекватно реагировать на нужды других, планировать исследовательские действия, оформлять результаты измерений, расчетов. | | | соблюдение техники безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения;  развитие внимательности собранности и аккуратности | |
| 14/3 | Решение задач | |  | | | | | | | |  | | | | | | графики зависимости скорости и пути от времени | | | на основе анализа задач выделять физические величины, формулы, необходимые для решения и проводить расчеты  применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; | | формирование эффективных групповых обсуждений, | | | развитие внимательности собранности и аккуратности  развитие межпредметных связей  формирование умения определения одной характеристики движения через другие | |
| 15/4 | Графики прямолинейного равномерного движения | |  | | | | | | | |  | | | | | | действие другого тела  инерция  Г. Галилей | | | умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;  формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий, результатам обучения. | | развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения | | | формировать умение наблюдать и характеризовать физические явления, логически мыслить | |
| 16/5 | Закон инерции | |  | | | | | | | |  | | | | | | взаимодействие  изменение скорости | | | формирование умения выделять взаимодействие среди механических явлений;  объяснять явления природы и техники с помощью взаимодействия тел | | развитие монологической и диалогической речи  овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов | | | развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни | |
| 17/6 | Масса тела. Измерение массы взвешиванием | |  | | | | | | | |  | | | | | | более инертно  менее инертно  инертность  масса тела  миллиграмм, грамм, килограмм, тонна | | | продолжить формирование умения характеризовать взаимодействие тел | | освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | | | мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; | |
| 18/7 | *Лабораторная работа № 5*Измерение массы тела | |  | | | | | | | |  | | | | | | рычажные весы  разновесы | | | овладение навыками работы с физическим оборудованием  развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений;  формирование умения сравнивать массы тел | | приобретение опыта работы в группах, вступать в диалог  структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий; | | | соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения  развитие внимательности собранности и аккуратности;  выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи | |
| 19/8 | *Лабораторная работа № 4*«Измерение объема тел» | |  | | | | | | | |  | | | | | |  | | |  | |  | | |  | |
| 20/9 | Плотность вещества. | |  | | | | |  | | | | | | | | | плотность  ρ | | | выяснение физического смысла плотности  формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания | | формирование умения давать определение понятиям, анализировать свойства тел, | | | коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования | |
| 21/10 | *Лабораторная работа № 6*«Определение плотности твердых тел и жидкостей» | |  | | | | |  | | | | | | | | |  | | | овладение навыками работы с физическим оборудованием  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | | формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | | | соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения  развитие внимательности собранности и аккуратности | |
| 22/11 | Решение задач | |  | | | | |  | | | | | | | | | длина  ширина  высота | | | умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни | | осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач | | | сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся; | |
| 23/12 | Контрольная работа №3«Механическое движение. Плотность» | |  | | | | |  | | | | | | | | | предвидеть | | | возможные | | результаты своих  действийовладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности,  ; | | | формирование ценностных отношений к результатам обучения | |
| 24/13 | Анализ к. р. и коррекция УУД. Сила. Сила тяжести. | |  | | |  | | | | | | | | | | | деформация  сила, модуль, направление, точка приложения  ньютон  всемирное тяготение  сила тяжести | | | формирование умений наблюдать, делать выводы, выделять главное, планировать и проводить эксперимент | | приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации;  понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения | | | понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;  формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | |
| 25/14 | Сила упругости. Вес. | |  | | |  | | | | | | | | | | | сила упругости  Роберт Гук  дельта  жесткость  упругая деформация | | | выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы | | освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | | | определить силы, возникающие при деформации;  продолжить формирование умений наблюдать и объяснять физические явления | |
| 26/15 | Закон Гука. | |  | | |  | | | | | | | | | | | вес тела  опора, подвес | | | понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; | | освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | | | формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | |
| 27/16 | Решение задач | |  | | |  | | | | | | | | | | |  | | |  | | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | формирование ценностных отношений к результатам обучения | |
| 28/17 | *Лабораторная работа № 7*«Конструирование динамометра и нахождение веса тела» | |  | |  | | | | | | | | | | | | динамометр | | | овладение навыками работы с физическим оборудованием  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | | формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | | | соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы | |
| 29/18 | Равнодействующая | |  | |  | | | | | | | | | | | | равнодействующая сила | | | умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения | | формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | | | закрепление навыков работы с динамометром и шкалой прибора  развитие кругозора  формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях | |
| 30/19 | Силы трения. *Лабораторная работа №7* «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления» | |  | |  | | | | | | | | | | | | трение  сила трения  трение скольжения  трение качения  трение покоя | | | овладение навыками работы с физическим оборудованием  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | | формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | | | соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения | |
| 30/20 | *Лабораторная работа №8* «Определение центра тяжести плоской пластины». | |  | | | | | | |  | | | | | | | пластина  центр тяжести | | | овладение навыками работы с физическим оборудованием  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | | формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | | | соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения | |
| 31/21 | Трение в природе и технике. | |  | | | | | | |  | | | | | | | подшипники  вкладыши  ролики | | | умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения  коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, наблюдения | | 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;  осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации, | | | развитие кругозора  мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; | |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32/1 | | Давление. Единицы давления. Способы изменения давления |  | | | | | | | | |  | | | | | давление  сила давления  площадь поверхности  Блез Паскаль  паскаль | | | умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения  участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу | | 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; | | | умение отличать явление от физической величины,  давление от силы;  формирование ценностных отношений друг к другу, учителю;  отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; | |
| 33/2 | | Измерение давления твердого тела на опору |  | | | | | | | | |  | | | | |  | | | овладение навыками работы с физическим оборудованием  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | | формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | | | соблюдать технику безопасности  выяснить способы измерения давления в быту и технике | |
| 34/3 | | Давление газа. |  | | | | | | |  | | | | | | | давление газа | | | понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; | | освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | | | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | |
| 35/4 | | Закон Паскаля. |  | | | | | | |  | | | | | | | закон Паскаля | | | умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения  выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;  уважение к творцам науки и техники | |
| 36/5 | | Давление в жидкости и газе. |  | | | | | | |  | | | | | | | столб жидкости  уровень  глубина | | | выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы | | 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; | | | убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества | |
| 37/6 | | Расчет давления на дно и стенки сосуда |  | | | | |  | | | | | | | | |  | | | умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; | | приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин  структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий; | | | развитие навыков устного счета  применение теоретических положений и законов | |
| 38/7 | | Решение задач на расчет давления |  | | | | |  | | | | | | | | |  | | | умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; | | формулировать и осуществлять этапы решения задач | | | мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; | |
| 39/8 | | Сообщающие сосуды |  | | | | |  | | | | | | | | | сообщающиеся сосуды  поверхность однородной жидкости  фонтаны  шлюзы  водопровод  сифон под раковиной | | | умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | |
| 40/9 | | Вес воздуха. Атмосферное давление |  | | | | |  | | | | | | | | | атмосфера  атмосферное давление | | | коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования | | овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов | | | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | |
| 41/10 | | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. |  | | | | |  | | | | | | | | | Торричелли  столб ртути  мм рт. ст.  ртутный барометр  магдебургские полушария | | | формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания | | 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; | | | мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;  формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения | |
| 42/11 | | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. |  | | | | |  | | | | | | | | | анероид  нормальное атмосферное давление  высотомеры | | | умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | |
| 43/12 | | Манометры. |  | | | | |  | | | | | | | | | трубчатый манометр  жидкостный манометр | | | умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни | | формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию | | | мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; | |
| 44/13 | | **Контрольная работа №3 «Гидростатическое и атмосферное давление»** |  | | | | |  | | | | | | | | |  | | |  | | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | формирование ценностных отношений к результатам обучения | |
| 45/14 | | Поршневой жидкостной насос. |  | | | | | | |  | | | | | | | поршневой жидкостный насос | | | умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств | | прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей. | | | сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей | |
| 46/15 | | Гидравлический пресс |  | | | | | | |  | | | | | | | гидравлический пресс | | | умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств | | приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; | | | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;  уважение к творцам науки и техники | |
| 47/16 | | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. |  | | | | | | |  | | | | | | | вес жидкости | | | участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации. | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | развитие диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | |
| 48/17 | | Закон Архимеда. |  | | | | | | |  | | | | | | | закон Архимеда | | | выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы | | приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; | | | мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; | |
| 49/18 | | Совершенствование навыков расчета силы Архимеда |  | | | | | |  | | | | | | | |  | | | умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; | | формулировать и осуществлять этапы решения задач | | | развитие навыков устного счета  отработка практических навыков при решении задач | |
| 50/19 | | *Лабораторная работа № 10* «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» |  | | | | | |  | | | | | | | |  | | | овладение навыками работы с физическим оборудованием  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | | задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;  формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; | | | соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения  проверить справедливость закона Архимеда | |
| 51/20 | | Плавание тел. |  | | | | | |  | | | | | | | | тело тонет  тело плавает  тело всплывает | | | умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни  коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования | | 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; | | | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | |
| 52/21 | | *Лабораторная работа № 11* «Выяснение условий плавания тел» |  | | | | | |  | | | | | | | |  | | | овладение навыками работы с физическим оборудованием  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | | овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез | | | соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения | |
| 53/22 | | Плавание судов, водный транспорт. Воздухоплавание |  | | | |  | | ареометр | | | | | | | | аэростат,  п стратостат  подъемная силарусный флот  пароход  осадка корабля  ватерлиния  водоизмещение  подводные суда  а | | | умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств  обеспечения безопасности своей жизни, охраны окружающей среды; | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;  овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности | | | формирование ценностных отношений к авторам открытий, изобретений,  уважение к творцам науки и техники | |
| 54/23 | | **Контрольная работа №4 «Архимедова сила»** |  | | | |  | | | | | | | | | |  | | |  | | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | формирование ценностных отношений к результатам обучения | |
|  | | | | | | | **Работа и мощность. Энергия (13 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55/1 | | Механическая работа. Мощность. |  | | | |  | | | | | | | | | | механическая работа  джоуль  мощность  ватт | | | участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу | | адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности; | | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | |
| 56/2 | | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. |  | | | | | | |  | | | | | | | рычаг - блок, ворот  наклонная плоскость – клин, винт  плечо силы  точка опоры  выигрыш в силе | | | формирование неформальных знаний о понятиях простой механизм, рычаг;  умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств | | 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; | | | мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;  уважение к творцам науки и техники | |
| 57/3 | | Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе |  | | | | | | |  | | | | | | | момент сил | | | умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | |
| 58/4 | | *Лабораторная работа№ 13* «Выяснение условия равновесия рычага» |  | | | | | | | | | |  | | | |  | | | овладение навыками работы с физическим оборудованием  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;  подтверждение на опыте правила моментов сил | | овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез | | | соблюдать технику безопасности, отработает навыки обращения с лабораторным оборудованием  на практике убедится в истинности правил моментов | |
| 59/5 | | «Золотое» правило механики |  | | | | | | | | | |  | | | | выигрыш в силе  проигрыш в пути | | | умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни  выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; | |
| 60/6 | | Коэффициент полезного действия. |  | | | | | | | | | |  | | | | | работа полезная  работа полная  КПД | | | 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; | | приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; | | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;  уважение к творцам науки и техники |
| 61/7 | | Решение задач на КПД простых механизмов |  | | | | | | | | | |  | | | |  | | | умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни | | формулировать и осуществлять этапы решения задач  овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности | | | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | |
| 62/8 | | *Лабораторная работа№ 14* «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» |  | | | | | | | | | |  | | | |  | | | овладение навыками работы с физическим оборудованием  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;  оценивать границы погрешностей результатов измерений; | | задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;  строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;  объяснять процессы и отношения, выявляемые в ходе исследования; | | | соблюдать технику безопасности, практическое изучение свойств простых механизмов | |
| 63/9 | | Энергия. |  | | | | | | | | | |  | | | | энергия  изменение энергии | | | знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; | | 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; | | | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.  уважение к творцам науки и техники | |
| 64/10 | | Совершенствование навыков расчета энергии, работы и мощности |  | | | | | | | | |  | | | | |  | | | умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни  знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; | | осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;  адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;  овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности | | | формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | |
| 65/11 | | Превращение энергии. Закон сохранения энергии. |  | | | | | | | | |  | | | | | потенциальная энергия  кинетическая энергия  превращение энергии | | | выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы  наблюдать превращение одного вида энергии в другой;  объяснять переход энергии от одного тела к другому | | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | | | осознание важности физического знания | |
| 66/12 | | **Контрольная работа №5**  **« Механическая работа и мощность. Простые механизмы»** |  | | | | | | | | |  | | | | |  | | |  | | овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; | | | формирование ценностных отношений к результатам обучения | |
| 67-68/13-14 | | Совершенствование навыков решения задач за курс 7 класса |  | | | | | | | | |  | | | | |  | | | умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; | | давать определение понятиям;  строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;  осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать; | | | систематизация изученного материала  осознание важности физического знания | |