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 | Лабораторныхработ | 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 | Предметныерезультаты | 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 физикафизические явленияфизические теламатерия, 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 величинацена деления шкалыпогрешность 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 величинацена деления шкалыпогрешность измерения | овладение практическими умениями определять цену деления прибораоценивать 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 групперазвитие 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 цилиндротливной стаканмиллилитрсм³ м³ дм³ | овладение навыками работы с физическим оборудованиемсамостоятельность 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 умозаключениявыражать 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 предметовмолекулаатомы | 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 притяжениеотталкиваниекапиллярностьсмачиваниенесмачивание | выдвигать постулаты о причинах движения молекул, описывать поведение молекул в конкретной ситуацииовладение знаниями о взаимодействии молекулустановление 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 газахубедиться в возможности познания природы,наблюдать, выдвигать гипотезы, делать умозаключениясамостоятельность 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 телакристаллы | 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 |  |  | относительностьмеханическое движениесостояние покоятело отсчетаматериальная точкатраекторияпройденный путьравномерноенеравномерное | 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 путиформировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях |
| 13/2 | Скорость прямолинейного равномерного движения |  |  | скоростьпутьвремяскалярная величинавекторная величинасредняя скорость | представить результаты измерения в виде таблиц, графиковсамостоятельность 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 аккуратностиразвитие межпредметных связейформирование умения определения одной характеристики движения через другие |
| 15/4 | Графики прямолинейного равномерного движения |  |  | действие другого телаинерцияГ. 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  |  |  | взаимодействиеизменение скорости | формирование умения выделять взаимодействие среди механических явлений;объяснять явления природы и техники с помощью взаимодействия тел | развитие монологической и диалогической речиовладение 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 инертноменее инертноинертностьмасса теламиллиграмм, 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 весыразновесы | овладение навыками работы с физическим оборудованиемразвитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений;формирование умения сравнивать массы тел | приобретение опыта работы в группах, вступать в диалогструктурировать 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 умозаключенияразвитие 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. |  |  | плотностьρ  | выяснение физического смысла плотностиформирование 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 оборудованиемсамостоятельность 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 умозаключенияразвитие внимательности собранности и аккуратности |
| 22/11 | Решение задач |  |  | длинаширинавысота | 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. |  |  | деформациясила, модуль, направление, точка приложенияньютонвсемирное тяготениесила 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 упругостиРоберт Гукдельтажесткостьупругая 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 телаопора, 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 оборудованиемсамостоятельность 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 прибораразвитие кругозораформировать 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» |  |  | трениесила трениятрение скольжениятрение качениятрение покоя | овладение навыками работы с физическим оборудованиемсамостоятельность 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». |  |  | пластинацентр тяжести | овладение навыками работы с физическим оборудованиемсамостоятельность 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. |  |  | подшипникивкладыширолики | умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдениякоммуникативные 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 |  |  | давлениесила давления площадь поверхностиБлез Паскальпаскаль | умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюденияучаствовать 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 оборудованиемсамостоятельность 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 безопасностивыяснить 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 наблюдениявыводить 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 жидкостиуровеньглубина | 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 величинструктурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий; | развитие навыков устного счетаприменение 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 сосудыповерхность однородной жидкостифонтанышлюзыводопроводсифон 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 |  |  | атмосфераатмосферное 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. |  |  | Торричеллистолб ртутимм рт. ст.ртутный барометрмагдебургские 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. |  |  | анероиднормальное атмосферное давлениевысотомеры | 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 манометржидкостный 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 счетаотработка практических навыков при решении задач |
| 50/19 | *Лабораторная работа № 10*«Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» |  |  |  | овладение навыками работы с физическим оборудованиемсамостоятельность 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 умозаключенияпроверить справедливость закона Архимеда |
| 51/20 | Плавание тел. |  |  | тело тонеттело плаваеттело всплывает | умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизникоммуникативные 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 оборудованиемсамостоятельность 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 стратостатподъемная силарусный флотпароходосадка корабляватерлинияводоизмещениеподводные судаа | умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройствобеспечения 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 работаджоульмощностьватт | 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, воротнаклонная плоскость – клин, винтплечо силыточка опорывыигрыш 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 оборудованиемсамостоятельность 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 оборудованиемна практике убедится в истинности правил моментов |
| 59/5 | «Золотое» правило механики  |  |  | выигрыш в силепроигрыш в пути | умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизнивыводить 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 полезнаяработа полнаяКПД | 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 задачовладение 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 оборудованиемсамостоятельность 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.  |  |  | энергияизменение 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 жизнизнания 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 энергиякинетическая энергияпревращение энергии | выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законынаблюдать 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 материалаосознание важности физического знания |