

# *Пояснительная записка*

Рабочая программа по физике составлена на основе документов:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 12.12.2012 г.

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (в ред. Приказа Минобрнауки России № 39 от 24.01.2012).

Примерная программа общеобразовательных учреждений основного общего образования: «Физика» 7-11 кл. МО РФ.

Программа «Физика» 7-9 классы, Перышкин А.В., Гутник Е.М., Москва: Дрофа, 2010.

***Общая характеристика изучения физики в основной школе:***

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

***Познавательная деятельность:***

* использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
* формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
* овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
* приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

***Информационно-коммуникативная деятельность:***

* владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
* использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

***Рефлексивная деятельность****:*

* владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
* организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

###### Основные цели изучения курса физики в 7 классе:

* ***освоение знаний*** о механических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
* ***овладение умениями*** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
* ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
* ***воспитание*** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* ***применение полученных знаний и умений*** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

*Формы промежуточной*: Промежуточная текущая аттестация проводится в форме контрольных, самостоятельных работ.

Промежуточная годовая аттестация в форме контрольной работы.

***Место предмета в учебном плане***

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. В соответствии с учебным планом МАОУ СОШ №65 предмет «Физика» изучается в 7 классе 2 часа в неделю. Общий объём учебного предмета составляет 68 часов (34 учебных недели).

В рабочей программе предусмотрено использование разнообразных форм организации учебного процесса, внедрение современных методов обучения и педагогических технологий.

***Содержание программы учебного предмета***

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

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. *Погрешности измерений*. Международная система единиц. Физические законы. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире (*моделирование явлений и объектов природы*).

*Демонстрации.*

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

*Лабораторные работы и опыты.*

Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности. Измерение длины. Измерение температуры.

**Первоначальные сведения о строении вещества (2 ч)**

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

*Демонстрации.*

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

*Лабораторная работа*. Измерение размеров малых тел.

**Взаимодействие тел (18 ч)**

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

*Демонстрации.*

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

*Лабораторные работы.*

Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости. Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение объема твердого тела. Измерение плотности твердого тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Определение центра тяжести плоской пластины.

**Давление твердых тел, газов, жидкостей (25 ч)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

*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.*

Измерение давления твердого тела на опору. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

**Работа и мощность. Энергия (14 ч)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

*Демонстрации.* Простые механизмы.

Лабораторные работы.

Выяснение условия равновесия рычага. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

**Итоговое повторение (3 ч)**

Наблюдение и описание равномерного механического движения, взаимодействия тел, передачи давления жидкостями и газами, плавания

тел; объяснение этих явлений на основе закона сохранения энергии, законов Паскаля и Архимеда.

Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости, массы, плотности вещества, силы, давления, работы, мощности.

Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном

движении, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, условий равновесия рычага.

Практическое применение физических знаний для использования простых механизмов в повседневной жизни.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: весов, динамометра, барометра, *простых*

*механизмов.*

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов** | **Всего часов** | **Из них** | |
| **Лабораторные работы** | **Контрольные уроки** |
| **1** | **Физика и физические методы изучения природы** | **6** | **2ч** | **-** |
|  | **Л/работа № 1** «Определение цены деления измерительного прибора»  **Л/работа № 2** «Измерение объема жидкости измерительным цилиндром»  **Л/ работа №3** «Измерение размеров малых тел» |  |
| **2** | **Первоначальные сведения о строении вещества** | **2** |  |  |
|  |  |  |
| **3** | **Взаимодействие тел** | **18** | **5ч** | **1ч** |
|  | **Л/ работа №4** «Изучение зависимости пути от времени при равномерном движении»  **Л/ работа №5** «Измерение массы вещества на рычажных весах»  **Л/ работа №6** «Определение плотности твердого тела»  **Л/ работа №7** «Исследование силы упругости от удлинения пружины»  **Л/ работа №8** «Градуирование динамометра»  **Л/ работа №9** «Измерение силы динамометром»  **Л/ работа №10** «Измерение силы трения скольжения» | **Контрольная работа№1** по теме  «Механическое движение.  Плотность вещества» |
| **4** | **Давление твердых тел, жидкостей и газов** | **25** | **1ч** | **2ч** |
|  | **Л/ работа №11** «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»  **Л/ работа№12** «Выяснение условия плавания тел» | **Контрольная работа№2** по теме «Взаимодействие тел»»  **Контрольная работа №3** по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» |
| **5** | **Работа и мощность. Энергия** | **14** | **2ч** | **1ч** |
|  | **Л/работа № 13** «Исследование условия равновесия рычага»  **Л/работа № 14** «Вычисление КПД наклонной плоскости» | **-** |
|  | **Повторение** | **3** |  | **Итоговая контрольная работа №4** |
|  | **Итого** | **68** | **14** | **4** |

**Плановых контрольных точек: контрольных работ – 4 лабораторных работ – 14**

***В результате изучения физики в 7 классе ученик должен***

***знать/понимать***

* ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, диффузия, траектория движения тела, взаимодействие;
* ***смысл физических величин:*** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия;
* ***смысл физических законов:*** Архимеда, Паскаля;

***уметь***

* ***описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;
* ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:***расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;
* ***представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:*** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
* ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;***
* ***приводить примеры практического использования физических знаний*** о механических явлениях;
* ***решать задачи на применение изученных физических законов*;**
* ***осуществлять самостоятельный поиск инфор***мации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

* обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
* рационального применения простых механизмов;
* контроля за исправностью водопровода, сантехники, газовых приборов в квартире.

***Критерии оценивания***

**Оценка письменных самостоятельных и контрольных работ.**

**Оценка «5»** ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.

**Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

б) или не более двух недочетов.

**Оценка «3»** ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

а) не более двух грубых ошибок,

б) или не более одной грубой ошибки и одного недочета,

в) или не более двух-трех негрубых ошибок,

г) или одной негрубой ошибки и трех недочетов,

д) или при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов.

**Оценка «2»** ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

**Оценка устных ответов.**

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся:

а) обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий;

б) дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;

в) технически грамотно выполняет физические опыты, чертежи, схемы, графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений;

г) при ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов;

д) умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами;

е) умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по данному вопросу;

ж) умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

**Оценка «4»** ставится в том случае, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но учащийся:

а) допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при небольшой помощи учителя;

б) не обладает достаточными навыками работы со справочной литературой (например, ученик умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно).

**Оценка «3»** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

а) обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

б) испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных физических явлений на основе теории и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теории,

в) отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте,

г) обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника, или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка «2»** ставится в том случае, если ученик:

а) не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов,

б) или имеет слабо сформулированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу и к проведению опытов,

в) или при ответе допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

**Оценка лабораторных и практических работ.**

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся:

а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

б) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта все необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

г) правильно выполнил анализ погрешностей;

д) соблюдал требования безопасности труда.

**Оценка «4»** ставится в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но:

а) опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

б) или было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка «3»** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки:

а) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью,

б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок ( в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.), не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения,

в) или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей,

г) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

**Оценка «2»** ставится в том случае, если:

а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы,

б) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно,

в) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

***Учебно-методическое обеспечение***

**I.Учебно-теоретические материалы**

**Учебники**:

1. Физика 7 класс. А.В. Перышкин: Учеб. Для общеобразовательных уч. Заведений. 9 изд., стереотип. – М.:Дрофа, 2012. – 189 с. Илл.

**II. Учебно-практические материалы:**

1. Лукашик В. И. Сборник задач по физике для 7-9 классов обшеобразовательных учреждений / В. И. Лукашик, Е. В. Иванова. – 17-е изд. – м,: Просвещение. – 224

2. Марон А. Е. Физика. 7 класс: Учебно-методическое пособие / А. Е. Марон, Е. А. Марон. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа. – 128 с.: ил.

3. А.В. Чеботарева Тесты по физике. 7 класс. Издательство «Экзамен», Москва, 2009.

4.О.И. Громцева Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс. Издательство «Экзамен», Москва, 2009.

**III. Учебно-справочные:**

1.Энциклопедия юного физика

2. Справочник по физике и технике. Пособие для учащихся. М., Просвещение, 175 с.

**IV.Интернет-ресурсы:**

www/class-fizika.narod.ru

**Тема 1 «Введение»**

**Основная цель**: определить место физики в ряду наук о природе. Показать значение физики в развитии научно-технического прогресса.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Содержание учебного материала | Примерные сроки | Знания. Умения. Навыки | Примечания |
| 1 - 6 | Физика - наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент.  Измерение физических величин (погрешности).  Международная система единиц. Физические законы. Роль физики в формировании научной картины мира.  Основные понятия физики (физическое тело, физическое явление, физическая величина, единица измерения). Алгоритм измерений. | 01.09 – 18.09.16 | Основная задача физики. Основные понятия физики (физическое тело, физическое явление, физическая величина, единица измерения). Алгоритм измерений.  Исторические единицы измерения. Международная система мер.  Вычислять цену деления измерительного прибора, определять погрешность измерения, вычислять размеры твердых тел.  Уметь моделировать физические явления и объекты природы. | Л/р-3  С/р-1 |

**Тема 2 «Строение вещества»**

**Основная цель**: познакомить с МКТ. Показать опытное обоснование МКТ. Сформировать материалистическое представление о мире.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Содержание учебного материала | Примерные сроки | Знания. Умения. Навыки | Примечания |
| 7 - 8 | Строение вещества.  Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение.  Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. | 19.09 – 25.09.16 | Строение вещества. Явления диффузии, броуновского движения, смачиваемости. Основные агрегатные состояния вещества.  Уметь объяснять различные явления, опыты с точки зрения МКТ. |  |

**Тема 3 «Взаимодействие тел»**

**Основная цель**: познакомить с законами механического движения. Показать различные силы в природе.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Содержание учебного материала | Примерные сроки | Знания. Умения. Навыки | Примечания |
| 9 - 26 | Механическое движение, его характеристики (относительность движения, скорость, путь). Инерция.  Взаимодействие тел. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Сложение сил. Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения. Вес тела. Невесомость. Центр тяжести тела. | 26.09– 04.12.16 | Механическое движение, его характеристики (скорость, путь). Масса и плотность тела (работа с рычажными весами). Виды сил: силы тяжести, упругости, трения, вес. Действия с силами.  Уметь решать задачи на расчет пути, скорости, времени, массы, плотности, объема, силы тяжести, веса. Уметь читать графики, решать графическим способом задачи.  Уметь работать с рычажными весами. | Л/р-7  С/р-3  К/р-2 |

**Тема 4 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»**

**Основная цель**: сформировать представление о давлении в различных средах.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Содержание учебного материала | Примерные сроки | Знания. Умения. Навыки | Примечания |
| 27 - 51 | Давление в твердых телах, способы его изменения. Давление в жидкостях, газах. Закон Паскаля. Атмосферное давление. Гидравлический пресс. Сила Архимеда. Условие плавания тел. Воздухоплавание. | 05.12.16–  18.03.17 | Давление в твердых телах, способы его изменения. Давление в жидкостях, газах. Закон Паскаля. Атмосферное давление, его проявление в природе. Выталкивающая сила. Условие плавания тел. Воздухоплавание.  Уметь решать задачи на расчет давления в твердых телах, жидкостях и газах; атмосферного давления. Рассчитывать силу Архимеда.  Уметь работать с динамометром, барометром. | Л/р-2  С/р-3  К/р-1 |

**Тема 5 «Работа и мощность. Механическая энергия»**

**Основная цель**: познакомить с простыми механизмами. Дать основное представление о механической работе, мощности, энергии.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Содержание учебного материала | Примерные сроки | Знания. Умения. Навыки | Примечания |
| 52 - 65 | Простые механизмы (рычаги, блоки). Момент силы. Наклонная плоскость. Условие равновесия тел. Коэффициент полезного действия.  Работа, мощность. Виды механической энергии (потенциальная, кинетическая). Закон сохранения механической энергии. | 19.03 –  13.05.17 | Простые механизмы (рычаги, блоки). Момент силы. Условие равновесия рычага. Наклонная плоскость. «Золотое правило механики». КПД механизмов.  Работа, мощность. Виды механической энергии (потенциальная, кинетическая). Закон сохранения механической энергии.  Уметь работать с рычагом, наклонной плоскостью. Решать качественные и количественные задачи на расчет работы, энергии, кпд. | Л/р-2  С/р-2 |

**Повторение – 66 – 68 (14.05 – 25.05.17) К/р-1**

**Основная цель:** повторить – обобщить пройденный материал

**Лабораторный практикум:**

1. «Определение цены деления измерительного прибора»
2. «Определение размеров малых тел»
3. «Измерение объема жидкости с помощью измерительного цилиндра»
4. «Измерение скорости тела при равномерном прямолинейном движении»
5. «Измерение массы тела на рычажных весах»
6. «Определение плотности твердого тела»
7. «Измерение силы при помощи динамометра»
8. «Градуирование пружины»
9. «Определение коэффициента жесткости пружины динамометра»
10. «Измерение силы трения скольжения»
11. «Исследование выталкивающей (архимедовой) силы»
12. «Выяснение условий плавания тела в жидкости»
13. «Выяснение условий равновесия рычага»
14. «Определение КПД наклонной плоскости»

Поурочное планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Дата проведения | Примечание |
| **Тема 1 «Введение» (6 ч)** | | | |
| 1  2  3  4  5  6 | Что изучает физика? Основные понятия  Физические явления. Наблюдения и опыты  Физические величины. Измерение физических величин. Физические законы  Измерительные приборы. Алгоритм измерений  Физика и техника  **Лабораторная работа № 1,2,3** |  | С/р |
| **Тема 2 «Строение вещества» (2 ч)** | | | |
| 7  8 | Основы МКТ(молекулярно-кинетической теории строения вещества)  Опытное подтверждение МКТ  Три состояния вещества |  |  |
| **Тема 3 «Взаимодействие тел» (18 ч)** | | | |
| 9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26 | Механическое движение.  Равномерное и неравномерное движение. Скорость  Алгоритм перевода единиц измерения скорости  Расчет пути и времени движения **Лабораторная работа №4**  Решение задач «Средняя скорость»  Инерция. Взаимодействие тел  **Лабораторная работа № 5,6**  Плотность вещества  **Контрольная работа № 1**  Расчет массы и объема вещества по его плотности  Решение задач «Механическое движение»  Сила. Единицы измерения силы. Графическое изображение силы. Сложение сил  Явление тяготения. Сила тяжести  Сила упругости. Закон Гука  Связь между силой тяжести и массой тела  Динамометр. Вес тела  **Лабораторная работа № 7,8,9**  Сила трения. Трение в природе и технике  **Лабораторная работа № 10** |  | С/р  С/р  С/р |
| **Тема 4 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» (25 ч)** | | | |
| 27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50  51 | Давление твердых тел  Способы уменьшения и увеличения давления  Давление газа  **Контрольная работа № 2**  Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля  Давление в жидкости и газе  Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда  Решение задач «Давление в жидкости и газе»  Сообщающиеся сосуды  Решение задач «Сообщающиеся сосуды»  Атмосферное давление  Измерение атмосферного давления. Барометр-анероид Измерение атмосферного давления на различных высотах  Манометр.  Гидравлический пресс  Действие жидкости и газа на погруженное в них тело  Архимедова сила.  Плавание тел. **Лабораторная работа № 11**  **Лабораторная работа № 12**  Воздухоплавание  Решение задач «Воздухоплавание»  Плавание судов  Решение задач «Плавание судов»  Решение усложненных задач «Плавание судов»  Обобщение по теме  **Контрольная работа № 3** |  | С/р  С/р  С/р |
| **Тема 5 «Работа и мощность. Механическая энергия» (14 ч)** | | | |
| 52  53  54  55  56  57  58  59  60  61  62  63  64  65 | Работа механическая  Мощность механическая  Решение задач «Механическая работа, мощность»  Потенциальная и кинетическая энергии  Закон сохранения энергии  Решение задач «Механическая энергия»  Простые механизмы. Рычаги  Момент силы  **Лабораторная работа № 13**  Решение задач  Блоки. Золотое правило механики  Решение задач «Золотое правило механики»  **Лабораторная работа № 14**  Обобщение по теме |  | С/р  С/р |
| 66  67  68 | Повторение по темам курса  **Контрольная работа № 4**  Решение тестов ГИА |  |  |