**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**Новолоктинская средняя общеобразовательная школа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»** на МО естественно-математического цикла  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_И.А.Казакеева  ФИО  Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_2015г. №\_\_\_\_ | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.Ю.Гультяева  ФИО  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. | **«Утверждаю»**  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В.Скорина  ФИО  Приказ от «\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. №\_\_\_\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

7 класс по предмету «Физика»

2015-2016 учебный год

68 часов ( 2 часа в неделю)

Учитель :Рахманкулов Александр Алексеевич,

учитель физики

**Пояснительная записка**

Рабочая учебная программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования № 1089 от 04.03.2004 года.

За основу рабочей программы взята авторская программа по физике А.В.Перышкина, которая полностью соответствует образовательным стандартам по физике.

Цели изучения предмета «Физика»

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

* освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых 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 законов 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;
* использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часов в неделю).

Цели курса:

* освоение знанийо механических, тепловых, электромаг­нитных и квантовых 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, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природополь­зования и охраны окружающей среды.

Задачи курса:

* развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
* овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки;
* о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
* усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
* формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

**Общая характеристика учебного предмета, курса**

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит суще­ственный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном разви­тии общества, способствует формированию современного на­учного мировоззрения. Для решения задач формирования ос­нов научного мировоззрения, развития интеллектуальных спо­собностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не переда­че суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами науч­ного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части обще­го образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объектив­ные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механи­ческие явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

**Описание места учебного предмета, курса в учебном плане**

Учебный план МАОУ Новолоктинская средняя общеобразовательная школа отводит 68 (2 часов в неделю) часов на изучение физики в 7 классе. Срок реализации учебной программы – один учебный год.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование раздела | Всего часов |
|  | Введение | 4 |
|  | Первоначальные сведения о строении вещества | 5 |
|  | Взаимодействие тел | 23 |
|  | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 23 |
|  | Работа и мощность. Энергия | 13 |
|  | Итого: | 68 |

**Перечень учебно-методического обеспечения**

* Перышкин А. В., физика 7 класс. А.В.Перышкин,- М.: Просвещение,2002
* В. И. Лукашик, Е. В. Иванов,сборник задач по физике. 7-9классы. - М.: Просвещение, 2002

**Прохождение практической части материала**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Четверть | Раздел | Контрольные работы | | | Практическая часть | |
| Диктант | Контрольные работы | Контрольный тест | Лабораторные работы | Практические работы |
| 1 четверть |  |  | 1 |  | 5 |  |
| 2 четверть |  |  | 1 |  | 4 |  |
| 3 четверть |  |  |  |  | 3 |  |
| 4 четверть |  |  | 2 |  | 2 |  |
| Всего |  |  | 5 |  | 14 |  |

**Содержание учебного предмета**

1. **Введение (4ч)**

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

*Фронтальная лабораторная работа:*

1. Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.

1. **Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)**

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

*Фронтальная лабораторная работа:*

2. Измерение размеров малых тел.

1. **Взаимодействие тел (23 ч)**

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

*Фронтальные лабораторные работы:*

3. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.

4.Измерение массы тела на рычажных весах.

5. Измерение объема твердого тела.

6. Измерение плотности твердого тела.

7.Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.

8. Исследование зависимости силы трения, скольжения от силы нормального давления.

9. Определение центра тяжести плоской пластины.

1. **Давление твердых тел. жидкостей и газов (23 ч)**

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

*Фронтальные лабораторные работы:*

10.Измерение давления твердого тела па опору.

11 I Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

12. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

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

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. 11ростые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. «Золотое правило» механики. КПД механизма. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. 'Энергия рек и ветра.

*Фронтальные лабораторные работы:*

13.Выяснение условия равновесия рычага.

14.Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости

**Требования к уровню подготовки выпускников, обучающихся по данной программе**

В результате изучения физики в 7классе ученик должен:

знать/понимать

* смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;
* смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
* смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения;
* 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, температуры;
* 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 и тепловых явлениях;
* решать задачи на применение изученных физических законов;
* осуществлять самостоятельный поиск информации 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, электробытовых приборов, электронной техники, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; рационального применения простых механизмов.

**Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

* В.И.Лукашик, Е.В.Иванов. Сборник задач по физике. 7-9классы. - М.: Просвещение, 2002
* А.В.Перышкин, физика 7класс. - М.: Просвещение,2002.
* А.Е.Марон, Е.А.Марон, Физика. Дидактические материалы 7класс. - М.:Дрофа,2008
* О.Ф.Кабардин, В.А. Орлов, Физика. Тесты. 7-9 классы.-М.: Дрофа, 2001
* http://fcior.edu.ru

**Технические средства:**

1. компьютер мультимедийный проектор
2. проекционный экран

**Демонстрационное оборудование**

**Первоначальные сведения о строении вещества**

1.Модели молекул воды, кислорода, водорода.

2.Механическая модель броуновского движения.

3.Набор свинцовых цилиндров.

**Взаимодействие тел.**

1.Набор тележек.

2.Набор цилиндров.

3.Прибор для демонстрации видов деформации.

4.Пружинный и нитяной маятники.

5.Динамометр.

6.Набор брусков.

**Давление твердых тел, жидкостей  и газов.**

1.Шар Паскаля.

2.Сообщающиеся сосуды.

3.Барометр-анероид.

4.Манометр.

**Работа и мощность.**

1.Набор брусков.

2.Динамометры.

3.Рычаг.

4.Набор блоков.

**Оборудование для лабораторных работ**

**Лабораторная работа № 1.**

*«Определение цены деления измерительного прибора»*

Оборудование: измерительный цилиндр, стакан с водой, колба.

**Лабораторная работа № 2.**

*«Измерение размеров малых тел».*

Оборудование: линейка, дробь, горох, иголка.

**Лабораторная работа № 3.**

*«Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости»*

Оборудование: движущееся тело, измерительная лента, секундомер

**Лабораторная работа № 4.**

*«Измерение массы тела на рычажных весах».*

Оборудование: весы, гири, три небольших тела разной массы.

**Лабораторная работа № 5.**

*«Измерение объема тела».*

Оборудование: мензурка, тела неправильной формы, нитки.

**Лабораторная работа № 6.**

*«Определение плотности твердого тела».*

Оборудование: весы, гири, мензурка, твердое тело, нитка.

**Лабораторная работа №7.**

*Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.*

Оборудование:  динамометр, измерительная лента, набор грузов, штатив.

**Лабораторная работа №8.**

*«Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»*

Оборудование:  набор грузов, деревянный брусок, доска, динамометр.

**Лабораторная работа №9.**

*«Определение центра тяжести плоской пластины»*

 Оборудование:  плоская пластина, линейка.

**Лабораторная работа №10.**

***«****Измерение давления твердого тела на опору»*

Оборудование: деревянный брусок, линейка, весы с разновесками

**Лабораторная работа №11.**

**«***Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»*

Оборудование: динамометр, штатив, два тела разного объема, стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде.

**Лабораторная работа №12.**

***«****Выяснение условия плавания тел в жидкости»*

Оборудование: весы, гири, мензурка, пробирка-поплавок с пробкой, проволочный крючок, сухой песок, сухая тряпка.

**Лабораторная работа №13.**

*«Выяснение условия равновесия рычага»*

Оборудование: рычаг на штативе, набор грузов, масштабная линейка, динамометр.

**Лабораторная работа№14.**

*«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»*

Оборудование: доска, динамометр, линейка, брусок, штатив.

**Календарно тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** |  | | **Тема урока** | **Содержание** | **Общеобразовательный стандарт** | **Повторение** | **кодификатор ОГЭ и ЕГЭ** | **Дата** | |
| **план** | **факт** |
| **Введение (4ч)** | | | | | | | | | |
|  |  | | Что изучает физика.  Некоторые физические термины.  Наблюдения и опыты | Что изучает физика. Некоторые физические термины. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Вводный инструктаж по ТБ | Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. |  |  |  |  |
|  |  | | Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений | Понятия: материя, физическое тело, вещество.цена деления прибора, погрешность измерения | Измерение физических величин. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физические законы. Роль физики в формировании научной картины мира |  |  | 02.09.2015 |  |
|  |  | | Лабораторная работа №1: «Измерение физических величин с учётом абсолютной погрешности» | Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ. Знакомство с оформлением лабораторных работ |  |  |  | 04.09.2015 |  |
|  |  | | Физика и техника |  |  |  |  | 09.09.2015 |  |
| **Первоначальные сведения о строении вещества (5)** | | | | | | | | | |
|  |  | | Строение вещества.  Молекулы | Вещество, тело. Понятия: молекула, атом. Факты: важность знания строения вещества, опытные доказательства молекулярного строения вещества |  |  |  | 16.09.2015 |  |
|  |  | | Лабораторная работа №2: «Измерение размеров малых тел». |  |  |  |  | 18.09.2015 |  |
|  |  | | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах | Понятие: диффузия Факты: механизм диффузии, значение диффузии в природе и технике, быту; связь температуры и скорости протекания диффузии |  |  |  | 23.09.2015 |  |
|  |  | | Взаимное притяжение и отталкивание молекул | Факты: притяжение и отталкивание молекул |  |  |  | 25.09.2015 |  |
|  |  | | Агрегатные состояния вещества.  Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостях и газах | Факты: различия в молекулярном строении газов, жидкостей и твердых тел |  |  |  | 30.09.2015 |  |
| **Взаимодействие тел (23)** | | | | | | | | | |
|  |  | | Механическое движение.  Равномерное и неравномерное движение | Понятия: путь, траектория, механическое движение, равномерное движение, неравномерное движение | Механическое движение.. |  | 1.1 | 02.10.2015 |  |
|  |  | | Скорость. Единицы скорости.  Расчет пути и времен движения |  | Путь. Скорость |  | 1.2 | 07.10.2015 |  |
|  |  | | Лабораторная работа №3: «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости» |  |  |  |  | 09.10.2015 |  |
|  |  | | Контрольная работа №1 «Скорость. Расчёт пути и времени движения» |  |  |  |  | 14.10.2015 |  |
|  |  | | Инерция  Взаимодействие тел | Понятие инерция | Инерция. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. |  | 1.10 | 16.10.2015 |  |
|  |  | | Массы тела. Единицы массы.  Измерение массы тела на весах  Лабораторная работа №4: «Измерение массы тела на рычажных весах». | Понятия: инертность, масс | Масса. |  | 1.8 | 21.10.2015 |  |
|  |  | | Лабораторная работа №5: «Измерение объёма твёрдого тела» | Понятие объема |  |  |  | 23.10.2015 |  |
|  |  | | Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности | Понятие плотность Факты: единицы плотности, прибор для измерения плотности, физический смысл плотности Формула плотности | Плотность. |  | 1.8 | 06.11.2015 |  |
|  |  | | Решение задач по теме «Масса тела. Плотность вещества». | Формулы массы и объема тела |  |  |  | 11.11.2015 |  |
|  |  | | Лабораторная работа №6: «Измерение плотности твёрдого тела» |  |  |  |  | 13.11.2015 |  |
|  |  | | Сила | Понятия: сила, деформация | Сила |  | 1.9 | 18.11.2015 |  |
|  |  | | Явление тяготения. Сила тяжести | Понятия: сила тяжести, всемирное тяготение Факты: направление силы тяжести, зависимость силы тяжести от массы тела | Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. |  | 1.15 | 20.11.2015 |  |
|  |  | | Сила упругости. Закон Гука | Понятия: вес тела, сила упругости Закон Гука Факты: направление веса тела, силы упругости, зависимость веса тела от массы тела | Закон сохранения импульса |  | 1.14 | 25.11.2015 |  |
|  |  | | Лабораторная работа №7: «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жёсткости пружины». |  |  |  |  | 27.11.2015 |  |
|  |  | | Вес тела |  | Вес тела. Невесомость. Центр тяжести тела. Закон всемирного тяготения. |  |  | 02.12.2015 |  |
|  |  | | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела |  | Закон всемирного тяготения. |  | 1.15 | 04.12.2015 |  |
|  |  | | Динамометр | Устройство, назначение, виды динамометров |  |  |  | 09.12.2015 |  |
|  |  | | Лабораторная работа №8: «Определение центра тяжести плоской пластины» |  |  |  |  | 11.12.2015 |  |
|  |  | | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил |  | Сложение сил |  | 1.9 | 16.12.2015 |  |
|  |  | | Сила трения.  Трение покоя  Трение в природе и технике | Понятия: сила трения Факты: виды сил трения, причины возникновения силы трения, способы уменьшения трения, соотношение между видами силы трения | Сила трения |  | 1.13 | 18.12.2015 |  |
|  |  | | Лабораторная работа №9: «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления» | Факты: польза и вред трения, способы увеличения и уменьшения трения |  |  |  | 23.12.2015 |  |
|  |  | | Решение задач по теме «Взаимодействие тел» | Формулы массы, объема, плотности тела, веса тела, силы тяжести |  |  |  | 25.12.2015 |  |
|  |  | | Контрольная работа №2: «Взаимодействие тел» |  |  |  |  | 13.01.2016 |  |
|  | | **Давление твердых тел, жидкостей и газов (23)** | | | | | | | |
|  |  | | Давление. Единицы давления | Правила ТБ Понятия: давления Формула давления Факты: физический смысл 1 Па, способы увеличения и уменьшения давления | Давление. |  | 1.22 | 15.01.2016 |  |
|  |  | | Способы уменьшения и увеличения давления |  |  |  | 1.22 | 20.01.2016 |  |
|  |  | | Лабораторная работа №10: «Измерение давления твёрдого тела на опору». |  |  |  |  | 22.01.2016 |  |
|  |  | | Давление газа | Факты: механизм возникновения давления в газах, зависимость давления газов от температуры, объема сосуда, числа молекул |  |  | 1.22 | 27.01.2016 |  |
|  |  | | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля | Закон Паскаля | . Закон Паскаля. |  | 1.22 | 29.01.2016 |  |
|  |  | | Давление в жидкости и газе | Формула давления жидкости на дно и стенки сосуда |  |  | 1.22 | 03.02.2016 |  |
|  |  | | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | Факты: свойство поверхности сообщающихся сосудов |  |  | 1.22 | 05.02.2016 |  |
|  |  | | Сообщающиеся сосуды |  |  |  |  | 10.02.2016 |  |
|  |  | | Решение задач по теме «Давление твёрдых тел. Давление в жидкости и газе» | Формулы давления твердого тела, жидкости Единицы давления, силы, площади |  |  |  | 12.02.2016 |  |
|  |  | | Вес воздуха. Атмосферное давление.  Измерение атмосферного давления. Опыт Торичелли | Понятии: атмосфера, атмосферное давление |  |  | 1.22 | 17.02.2016 |  |
|  |  | | Почему существует воздушная оболочка Земли |  |  |  |  | 19.02.2016 |  |
|  |  | | Барометр-анероид.  Атмосферное давление на различных высотах | Соотношение между мм ртст и Па Устройство, назначение и принцип действия барометра-анероида | Атмосферное давление |  | 1.22 | 24.02.2016 |  |
|  |  | | Манометры  Поршневой жидкостный насос.  Гидравлический пресс | Устройство, назначение и принцип действия манометров Понятие нормальное атмос-ферное давление |  |  |  | 26.02.2016 |  |
|  |  | | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | Понятие выталкивающая сила Факты: направление выталкивающей силы, формула выталкивающей силы |  |  |  | 02.03.2016 |  |
|  |  | | Архимедова сила | Формула архимедовой силы | Закон Архимеда |  | 1.24 | 04.03.2016 |  |
|  |  | | Лабораторная работа №11: «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». |  |  |  |  | 09.03.2016 |  |
|  |  | | Плавление тел.  Плавание судов | Факты: условия плавания тел |  |  |  | 11.03.2016 |  |
|  |  | | Лабораторная работа №12: «Выяснение условий плавания тела в жидкости» |  |  |  |  | 16.03.2016 |  |
|  |  | | Решение задач по теме «Архимедова сила. Условия плавания тел» |  |  |  | 1.24 | 18.03.2016 |  |
|  |  | | Воздухоплавание | архимед. сила, сила тяжести. |  |  |  | 30.03.2016 |  |
|  |  | | Решение задач по теме: «Давление газов, жидкостей и твердых тел» | Формулы архимедовой силы, подъемной силы Факты: условие плавания тел |  |  |  | 01.04.2016 |  |
|  |  | | Повторение по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов» |  |  |  |  | 06.04.2016 |  |
|  |  | | Контрольная работа №2: «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов». |  |  |  |  | 08.04.2016 |  |
|  | | **Работа и мощность. Энергия (13)** | | | | | | | |
|  |  | | Механическая работа. Единицы работы | Понятия: механическая работа, положительная работа, отрицательная работа Формула работы Факты6 условие совершения работы | Работа |  | 1.18 | 13.04.2016 |  |
|  |  | | Мощность. Единицы мощности | Понятие мощность Формулы мощности Единицы мощности | Мощность |  | 1.18 | 15.04.2016 |  |
|  |  | | Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность» |  |  |  |  | 20.04.2016 |  |
|  |  | | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы | Понятия: простые механизмы, рычаг, плечо силы Условие равновесия рычага (правило Архимеда) | Работа Простые механизмы. |  |  | 22.04.2016 |  |
|  |  | | Лабораторная работа №13: «Выяснение условия равновесия рычага» |  |  |  |  | 27.04.2016 |  |
|  |  | | Рычаги в технике, буту и природе.  Применение закона равновесия рычага к блоку.  Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики | условие равновесия рычага. |  |  |  | 29.04.2016 |  |
|  |  | | Коэффициент полезного действия механизма |  | кпд |  | 1.21 | 04.05.2016 |  |
|  |  | | Решение задач по теме «Простые механизмы» |  |  |  |  | 06.05.2016 |  |
|  |  | | Лабораторная работа №14 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» |  |  |  |  | 11.05.2016 |  |
|  |  | | Энергия  Потенциальная и кинетическая энергия | Понятия: энергия, кинетическая энергия, потенциальная энергия. Формулы кинетической и потенциальной энергии. Факты: связь работы и изменения энергии | Кинетическая, потенциальная энергия |  | 1.19 | 13.05.2016 |  |
|  |  | | Превращение одного вида механической энергии в другую |  |  |  | 1.20 | 18.05.2016 |  |
|  |  | | Повторение по теме «Работа и мощность. Энергия». |  |  |  |  | 20.05.2016 |  |
|  |  | | Контрольная работа №4: «Работа и мощность. Энергия» |  |  |  |  | 25.05.2016 |  |