

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Приветненская общеобразовательная школа»
Кировского района Республики Крым.

ПРИНЯТО
Педагогическим советом школы
Протокол № 11 от 31.08.2015

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
_____ Л.А. Трофимович
Приказ № 256 о/д_ от 01.09.2015_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу _____ **«ФИЗИКА»** _____
Класс **7**

Всего часов на учебный год _____ **65ч.** _____
Количество часов в неделю **2 ч.**

Учитель:

**Дубницкая
Людмила
Федоровна**

Категория _____

РАССМОТРЕНО
Методическим объединением естественно-
математических наук
Руководитель МО Кудрякова Л.Г.
_____/_____
Протокол № _____ от _____

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Исмаилова Л.Б._____/_____/_____

с.Приветное
2016-2017

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы» под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина и др. допущенной Министерством образования и науки РФ, в соответствии с Федеральными Государственными стандартами образования и основной образовательной программой ОУ.

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю-68часов. (Планирую-65 часов за год в связи с тем, что некоторые государственные праздники выпадают на рабочие дни недели).

1.Нормативно-правовой основой рабочей программы являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года <http://273-фз.рф> (www.edu.ru)

- Приказ Минобразования России от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (//Вестник образования России, 2004, – №№ 12, 13, 14) (<http://www.ed.gov.ru/edusupp/metodobesp/component/9067/>),(http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_04/1089.html).

- Приказ Минобразования России от 9 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (//Вестник образования, 2005, – №№ 13, 14)

<http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/standart/>.

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2010 года 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2012 года № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 года № 1089»

- Приказ Министерства образования и науки от 17.12.2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.10.2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2010 года № 2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников»

- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03.03.2011 года № 19993

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 года № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»

- Письмо Минобразования РФ от 12.07.2000 года № 22-06-788 «О создании безопасных условий жизнедеятельности обучающихся в общеобразовательных учреждениях»

- Письмо департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.03.2010 года № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов предпрофильной подготовки и профильного обучения»
 - Письмо Министерства образования России от 13.11.2003 года № 14-51-277 13 «Об элективных курсах в системе профильного обучения на старшей ступени общего образования»
 - Письмо Министерства образования и науки РФ от 04.03.2010 г. № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов»
 - Письмо Министерства образования России от 13.11.2003 года № 14-51-277 13 «Об элективных курсах в системе профильного обучения на старшей ступени общего образования»
 - Письмо Министерства образования и науки РФ от 04.03.2010 г. № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов»
 - Письмо Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 19.05.2014 №01-14/68
- Методические рекомендации Министерства образования Республики Крым август 2016г.

Цели и задачи изучения предмета

Цели изучения физики:

Изучение физики в образовательных учреждениях 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 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.

– выработка компетенций:

✓ *общеобразовательных:*

- умения самостоятельно и мотивированно **организовывать** свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
- умения **использовать** элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, **определять** существенные характеристики изучаемого объекта, развернуто **обосновывать** суждения, давать определения, **приводить** доказательства;
- умения **использовать мультимедийные** ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- умения **оценивать и корректировать** свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

✓ *предметно-ориентированных:*

- **понимать возрастающую роль** науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;

- **развивать** познавательные **интересы** и интеллектуальные **способности** в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитывать** убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями **применять** полученные **знания** для получения разнообразных физических явлений;
- применять полученные знания и умения для **безопасного использования** веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа направлена на реализацию **лично-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового** подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

Программа этого курса предусматривает изучение лишь тех явлений и законов, знание которых необходимо современному человеку (даже если его специальность не связана с физикой). Этими же соображениями определяется уровень усвоения учебного материала, степень овладения учащимися умениями и навыками. Предполагается, что материал учащимися должен усваиваться на уровне понимания наиболее важных проявлений физических законов в окружающем мире, их использования в практической деятельности.

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

Изучение многих тем опирается на знания, полученные в курсе природоведения в 5 классе. В программе прослеживается преемственность в изучении материала.

Изучение сведений о строении вещества проводится с использованием знаний о расширении воздуха при нагревании, об изменении объема воды при нагревании, о трех состояниях воды (природоведение).

При рассмотрении явления диффузии целесообразно привлекать знания о процессах питания и дыхания растений (биология).

Атмосферное давление, его изменение с высотой излагаются с учётом знаний по этим вопросам, полученных в курсе географии.

Изучение понятий механики (скорость, масса, плотность, сила, работа и энергия), закона Паскаля, архимедовой силы проводится с опорой на знания об измерении и вычислении величин по формулам, о единицах длины, времени, скорости, массы, площади, объема, о нахождении площади прямоугольника, круга, о масштабе, о пропорции и её основных свойствах, о проценте; с опорой на умения производить вычисления по формулам и округлять десятичные дроби, решать линейные уравнения с одной переменной, производить простейшие измерения и построения при помощи линейки и угольника, а также с опорой на знания о приближенном значении числа и абсолютной погрешности (математика).

Умения переводить единицы величины в кратные и дольные единицы (математика) используются при решении расчетных задач и выполнении лабораторных работ.

Знания о строении вещества используются в курсе химии при изучении понятия атома, развитии знаний о молекулах, а знания о диффузии – в биологии при изучении жизнедеятельности организма животных и организма человека.

Знания о равномерном движении, о физических величинах и их вычислении используются в математике; об определении цены деления измерительного прибора, о механическом движении, скорости, трении скольжения, качения покоя, о механической энергии (энергии рек и ветра), об атмосферном давлении – в курсе географии.

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.

Основные задачи изучения курса физики в 7 классе:

- ✓ - развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- ✓ - формирование познавательного интереса к физике и технике.

2. Общая характеристика учебного предмета

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.

Данная программа используется для УМК О.Ф. Кабардин., утвержденного Федеральным перечнем учебников. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 17 лабораторных работ, 4 контрольных работ.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Особенности обучения физики обучающимися 7 класса

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.

Важной особенностью базового курса (7-9 классы) изучение количественных закономерностей только в тех объемах, без которых невозможно постичь суть явления или смысл

закона. Внимание учащихся сосредоточено на качественном рассмотрении физических процессов, на их проявлении в природе и использовании в технике.

3. Место предмета в базисном плане

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (65 часов за год).

Образовательная область: естествознание, предмет изучения физика, функции данного курса: обучающая; воспитательная; развивающая. Среди них на первом месте обучающе-образовательная. Форма обучения конструируется и используется для того, чтобы создать наилучшие условия для передачи детям знаний, умений, навыков, формирования их мировоззрения, развития дарований, практических способностей.

Воспитательная функция обеспечивается последовательным введением школьников с помощью системы форм обучения в разнообразные виды деятельности.

Содержательная форма учебных занятий в совокупности с активными методами выполняет развивающую функцию. Формы организации учебного процесса обеспечивают коллективную и индивидуальную деятельность детей, выполняя интегрирующе-дифференцирующую функцию.

4. Планируемые результаты изучения физики по программе

В результате изучения физики 7 класса в изучаемом разделе:

Механические явления

Выпускник научится:

распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);

описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;

решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Тепловые явления

Выпускник научится:

распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;

различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

знать/понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом, атомное ядро;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии.

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 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;
 - контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
 - рационального применения простых механизмов.

Учащиеся по теме тепловые явления обязаны:

Знать:

• **Понятия:** температура, тепловое движение, тепловые явления, внутренняя энергия, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания, агрегатные состояния вещества, плавление, отвердевание, кристаллизация, температура плавления, температура кристаллизации, удельная теплота плавления, парообразование, конденсация, испарение, насыщенный пар, динамическое равновесие, кипение, температура кипения, абсолютная, относительная влажность воздуха, точка росы, удельная теплота парообразования и конденсации, тепловой двигатель, КПД теплового двигателя.

• **Факты:** зависимость скорости движения молекул от температуры, способы изменения внутренней энергии, механизм, особенности, применение и учет теплопроводности, условия, необходимые для горения, механизм горения, строение вещества, физические свойства, движение, расположение молекул в различных агрегатных состояниях, график плавления и отвердевания вещества, механизм плавления и отвердевания, механизм испарения и конденсации, факторы, влияющие на испарение, механизм кипения, зависимость температуры кипения от давления, значение влажности, виды тепловых двигателей, устройство, назначение и принцип действия ДВС, устройство, назначение и принцип действия паровой турбины, назначение, устройство, виды гигрометров, механизм, особенности, учет и использование конвекции и излучения.

- Формула для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела, выделяемого им при охлаждении
- Формула для расчета количества теплоты, выделяющегося при сгорании топлива
- Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах

- Формула для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела и выделяемого при кристаллизации

- Формула для расчета количества теплоты, необходимого для парообразования жидкости и выделяющегося при конденсации

Уметь:

- Объяснять физические явления на основе знаний о тепловом движении, о внутренней энергии тел и ее изменении, о теплопроводности, о конвекции и излучении, о количестве теплоты, удельной теплоемкости, о сохранении и превращении энергии в механических и тепловых процессах, об агрегатных состояниях вещества, о плавлении и кристаллизации веществ, об испарении, о плавлении, испарении и конденсации.

- Измерять температуру тел с помощью термометра

- Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела, выделяемого телом при остывании

- Рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива

- Читать и строить графики плавления и отвердевания

- Решать задачи на расчет количества теплоты, необходимого для плавления тела и выделяемого при кристаллизации

- Объяснять физический смысл удельной теплоты плавления

- Определять относительную влажность воздуха с помощью психрометра и термометра

- Решать задачи на расчет количества теплоты, необходимого для парообразования жидкости и выделяющегося при конденсации

- Рассчитывать КПД тепловых двигателей

- Рассчитывать количество теплоты, необходимое для парообразования, плавления, выделяющееся при конденсации и отвердевании

5. Содержание учебного предмета.

1. Введение в предмет физика (4ч)

Физические явления. Методы научного познания. Физика и техника. Физические величины и их измерения. Физические приборы.

Фронтальные лабораторные работы:

1. Измерение расстояний и измерение времени между ударами пульса.

2. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

2. Строение вещества (5ч)

Атомное строение вещества. Диффузия. Броуновское движение. Свойства тел в различных агрегатных состояниях вещества.

3. Механические явления (38 ч)

*** Взаимодействие тел 17ч**

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. 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.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Фронтальные лабораторные работы:

3. Измерение массы тела.

4. Измерение плотности твердых и жидких тел.

5. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении.

Измерение скорости.

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

7. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.

8. Измерение сил взаимодействия двух тел.

* Давление твердых тел, жидкостей и газов 9ч

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

9. Измерение атмосферного давления..

10. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

*Работа и мощность. Энергия 8ч

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условие 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. Энергия рек и ветра.

Фронтальные лабораторные работы

11. Выяснение условия равновесия рычага.

12.. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

*Механические колебания и волны. 4ч

Механические колебания. Амплитуда. Период, частота.

Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.

Механические волны. Длина волны. Продольные и поперечные волны. Скорость распространения волны.

Звук. Высота и тембр звука. Громкость звука.

Распространение звука.

Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Резонанс.

Фронтальные лабораторные работы:

13. Изучение колебания маятника.

4. Тепловые явления (18 ч.)

Тепловое движение. *Термометр*. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. *Удельная теплота сгорания топлива*.

Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. *Удельная теплота плавления*.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. *Психрометр*.

Кипение. Температура кипения. *Зависимость температуры кипения от давления*.

Удельная теплота парообразования.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.

Преобразования энергии в тепловых машинах.

Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Фронтальная лабораторная работаэ

14. Измерение удельной теплоты плавления льда.
15. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
16. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
17. Измерение относительной влажности воздуха

6. Тематический план

Учебно-тематический план по физике в 7 классе

№	Название раздела или темы	Количество часов	Количество работ	
		Всего	Лаб.раб	Конт.раб.
1	Введение	4	2	
2	Строение вещества	5	0	тестирование
3	Механические явления	38	7	3
3.1	<i>Взаимодействие тел</i>	17	5	2
3.2	<i>Давление твердых тел, жидкостей и газов</i>	8	2	1
3.3	<i>Работа и мощность. Энергия. Закон сохранения энергии</i>	8	2	1
3.4	<i>Механические колебания и волны</i>	4	1	0
4	Тепловые явления	19	4	2
	Итого	65	17	6

7. Критерии оценивания

Для оценки результатов учебной деятельности обучающихся используется текущий и итоговый контроль.

Оценка выполнения заданий текущего контроля

(тестовые проверочные работы)

Оценка «5». Ответ содержит **90-100%** элементов знаний.

Оценка «4». Ответ содержит **70-89%** элементов знаний.

Оценка «3». Ответ содержит **50-69%** элементов знаний.

Оценка «2». Ответ содержит менее **50%** элементов знаний.

Оценка устного ответа, письменной контрольной работы

(задания со свободно конструированным ответом)

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценивания по составляющим образованности</i>		
	<i>Предметно-информационная</i>	<i>Деятельностно-коммуникативная</i>	<i>Ценностно-ориентационная</i>
«5»	При ответе (в письменной работе) учащийся обнаружил:		
	<p>знание формул, законов, правил, понятий, понимание причинно-следственных связей, приводит примеры связи теории с практикой, умеет пользоваться учебным материалом.</p> <p>Ответ полный и правильный на основании изученных теорий, при этом допущена одна несущественная ошибка, исправленная по указанию учителя.</p>	<p>Специальные умения: умение называть и писать формулы и определения различных физических явлений и величин, и их единиц измерения.</p> <p>Общеучебные умения и навыки: объяснение применения законов в различных физических явлениях и процессах, самостоятельно переносить знания в новую ситуацию, аналитически мыслить, умение прогнозировать результат, умение находить информацию и ее интерпретировать.</p> <p>Коммуникативные умения: умение выбрать необходимый материал, умение выдвигать гипотезы, и комментировать их, делать обобщения и выводы, умение наглядно представлять информацию.</p>	<p>признает общественную потребность и значимость развития науки физики; Владеет ценностными ориентациями на уровне целостной картины мира, готов занять активную целесообразную экологическую позицию</p> <p>Осмысление собственного отношения к проблеме и оценка соответствующих знаний для деятельности человека.</p>

«4»	тоже, что и на оценку «5», но при этом учащийся допускает две-три несущественных ошибки, исправленные по требованию учителя.	уровень формирования специальных и общеучебных умений и навыков соответствует оценке «5», но при этом допускается два-три недочета Коммуникативные умения: умение выбрать необходимый материал, умение выдвигать гипотезы, и комментировать их, делать обобщения и выводы, умение наглядно представлять информацию.	признает общественную потребность и значимость развития науки физики; Владеет ценностными ориентациями на уровне целостной картины мира, готов занять активную целесообразную экологическую позицию Осмысление собственного отношения к проблеме и оценка соответствующих знаний для деятельности человека.
«3»	знание основных формул, законов, правил, понятий. Ответ содержит не менее половины элементов знаний или при полном ответе допущена одна грубая ошибка.	не менее половины элементов специальных и общеучебных умений и навыков, и при этом допущена одна существенная ошибка. Коммуникативные умения: затрудняется в выборе необходимого материала, представлении информации в наглядном виде; ответ не аргументирован, не сделаны обобщения и выводы.	признает общественную потребность и значимость развития науки физики; Владеет ценностными ориентациями на уровне целостной картины мира, готов занять активную целесообразную экологическую позицию Осмысление собственного отношения к проблеме и оценка соответствующих знаний для деятельности человека.
«2»	ответ содержит менее половины элементов знаний, при этом допущено несколько существенных ошибок.	менее половины элементов специальных и общеучебных умений и навыков или допущено несколько существенных ошибок. Коммуникативные умения: не может отобрать учебный материал, строить	не воспринимает общественную потребность и значимость развития физики, не может осознать собственного отношения к проблеме и ценность знаний для деятельности

		высказывание, наглядно представлять информацию.	человека.
--	--	---	-----------

Оценка умений решать расчетные задачи

Оценка	Критерии оценивания по составляющим образованности		
	Предметно-информационная	Деятельностно-коммуникативная	Ценностно-ориентационная
«5»	знаний формул, законов, понятий, понимание причинно-следственных связей, необходимых для решения задачи.	в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена наиболее рациональным способом, при этом учащийся показал умение применять теоретические знания для решения конкретной задачи, выбрать необходимую информацию из условия задачи и его интерпретировать, составлять краткую запись, записывать формулы, сделал перевод единиц измерения физических величин	проявляет самостоятельность и интерес при решении задач, осознает роль физических расчетов на производстве, в быту и научной деятельности.
«4»	знание формул, законов, понятий, понимание причинно-следственных связей, необходимых для решения задачи. Возможно допущение одной-двух несущественных ошибок	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но задача решена нерациональным способом, при этом учащийся показал умение применять теоретические знания при решении конкретной задачи, выбрать необходимый материал из условия задачи и видоизменить его, составил краткую запись, правильно произвел перевод единиц измерения, и записал формулы.	проявляет самостоятельность и интерес при решении задач, осознает роль физических расчетов на производстве, в быту и научной деятельности.
«3»	Знание формул, законов, понятий, необходимых для решения задачи, но допущено три-четыре несущественных ошибки	В логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена ошибка в математических расчетах. проявляет самостоятельность и интерес при решении задач, но при этом правильно записал формулы, применяемые для решения данной задачи..	проявляет самостоятельность и интерес при решении задач,

«2»	Незнание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки	В логическом рассуждении допущены существенные ошибки, учащийся не может применять теоретические знания при решении конкретной задачи, выбрать необходимый материал из условия задачи и видоизменить его,	Не понимает роли физических расчетов на производстве, в быту и научной деятельности.

Оценка экспериментальных умений

Оценка	Критерии оценивания по составляющим образованности		
	Предметно-информационная	Деятельностно-коммуникативная	Ценностно-ориентационная
«5»	Во время работы и в отчете учащийся обнаружил;		
	представление о методах исследования, изучаемых в физике, знание правил техники безопасности, необходимых для проведения эксперимента, владение соответствующей терминологией, систематической номенклатурой.	эксперимент выполнен полностью и правильно в соответствии с планом и техникой безопасности, сделаны соответствующие измерения, расчеты и выводы, отчет сделан литературным языком с точным и правильным использованием основных физических понятий, формул.	проявляет самостоятельность и интерес при выполнении лабораторного эксперимента, осознает его роль в познании.
«4»	представление о методах исследования, изучаемых в физике, знание правил техники безопасности, необходимых для проведения эксперимента, владение соответствующей терминологией, систематической номенклатурой.	эксперимент осуществлен в соответствии с планом и учетом правил техники безопасности не полностью, допущены две три не существенные ошибки при проведении измерений, сделаны соответствующие измерения и выводы. отчет сделан литературным языком с точным и правильным использованием основных физических понятий, формул.	проявляет самостоятельность и интерес при выполнении лабораторного эксперимента, осознает его роль в познании.
«3»	представление о методах исследования, изучаемых в физике, знание правил техники безопасности, необходимых для проведения эксперимента, владение	Эксперимент осуществлен не менее чем на половину, допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в проведении измерений, в оформлении работы, в соблюдении	проявляет самостоятельность и интерес при выполнении лабораторного эксперимента, осознает его роль в

	соответствующей терминологией, систематической номенклатурой.	правил техники безопасности при работе с оборудованием, которая может быть исправлена по требованию учителя.	познании.
«2»	Допущены существенные ошибки при выполнении эксперимента, не владеет соответствующей номенклатурой.	Эксперимент осуществлен менее чем на половину или допущены две и более существенных ошибки в ходе эксперимента, в оформлении работы, в проведении расчетов и измерений, не сделан вывод по результатам работы.	Эксперимент выполнен без заинтересованности, не может оценить его роль в познании.

Перечень ошибок

I. Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Используются следующие формы обучения: урок, домашняя работа, лабораторные (практические) занятия, контрольные работы, комбинированные уроки. Используются в учебно-воспитательном процессе следующие методы активного обучения: проблемный; диалоговый; игровой; исследовательский.

Формы контроля

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

1. О.Ф.Кабардин. «Физика. 7 класс»: «Просвещение»2014г
2. <http://www.fizika.ru> - электронные учебники по физике.
3. <http://class-fizika.narod.ru> - интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные м/м пособия к урокам.
4. <http://fizika-class.narod.ru> - видеоопыты на уроках.
5. <http://www.openclass.ru> -цифровые образовательные ресурсы.
6. <http://www.proshkolu.ru> -библиотека – всё по предмету «Физика».

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса *Литература*

Программа для общеобразовательных учреждений. Физика. Предметная линия «Архимед» 7-9 класс О.Ф.Кабардин.Просвещение2011 32 с.
Физика. Книга для учителя. 7 класс / О. Ф. Кабардин, С. И. Кабардина. М.: Просвещение, 2009. – 127 с.
Контрольно-измерительные материалы. Физика. 7 класс/ Сост. Н.И. Зорин.-М.: ВАКО.2011.
Лукашик В.И. Сборник задач по физике учащихся 7 – 11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова.
Кирик Л.А. Физика. 7-11 классы. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. – М.: Илекса, 2011.
Лукашик В.И. Сборник школьных олимпиадных задач по физике: кн. для учащихся 7 – 11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007.
Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., И.М. Гельфгат. Задачи по физике с примерами решений. 7 – 9 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005.

Оборудование и приборы

Наименование лабораторных работ	Оборудование
Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора».	· Измерительный цилиндр (мензурка) –1 · стакан с водой – 1 · Небольшая колба – 1 · Три сосуда небольшого объёма
Лабораторная работа №2 «Измерение массы тела на рычажных весах».	· Весы с разновесами – 1 · Тела разной массы – 3
Лабораторная работа №3 «Определение плотности вещества твердого тела».	· Весы с разновесами – 1 · Мензурка – 1 · Твердое тело, плотность которого надо определить – 1
Лабораторная работа №4 «Изучение зависимости силы упругости от	- Резиновая полоска – 1 - Измерительная линейка – 1

величины деформации тела».	-Штатив- 1 - Динамометр- 1
Лабораторная работа №5 «Изготовление динамометра и проведение измерения силы»	· Динамометр– 1 · грузы по 100 г – 4 · штатив с муфтой, лапкой и кольцом - 1
Лабораторная работа №6 «Измерение коэффициента трения скольжения.	· Деревянный брусок – 1 · Набор грузов – 1 · Динамометр – 1 · Линейка – 1
Лабораторная работа №7 «Определение архимедовой силы».	· Динамометр – 1 · Штатив с муфтой – 1 · Лапкой и кольцом – 1 · Тела разного объема – 2 · стакан – 2
Лабораторная работа №8 «Выяснение условия равновесия рычага».	· Рычаг на штативе – 1 · Набор грузов – 1 · Линейка -1 · Динамометр – 1
Лабораторная работа №9 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	· Доска – 1 · Динамометр – 1 · Измерительная лента (линейка) – 1 · Брусок – 1 · Штатив с муфтой и лапкой – 1
Лабораторная работа №910 «Изучение математического маятника»	- Шар – 1 - Нить – 1 - Штатив- 1 - Измерительная линейка – 1 - Секундомер - 1
Лабораторная работа № 11 «Измерение удельной теплоемкости вещества».	- Калориметр- 1 - Термометр – 1 - Весы с разновесом – 1 - Металлический цилиндр – 1 - Измерительный цилиндр -1 - Сосуд с горячей водой - 1
Лабораторная работа №13 «Измерение влажности воздуха»	- Термометр – 1 - Сосуд с водой – 1 - стакан -1 - Лед
Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры	· Калориметр –1 · Мензурка –1 · Термометр –1 · стакан с горячей водой –1 · стакан с холодной водой –1
Измерение удельной теплоемкости твердого тела.	· Металлическое тело на нити -1 · Калориметр -1 · стакан с холодной водой -1 · Весы, разновес -1 · Сосуд с горячей водой -1 · Термометр -1

9. Календарно-тематическое планирование 7 класс

№ п/п	Название раздела. Темы урока	ко л- во час ов	Прак т часть	Сроки выполнения		Домашнее задание	Повторение
				план	факт		
	Вступление	4					Инструктаж по ОТ в кабинете
1	Вводный инструктаж по О.Т № Физика–наука о природе. Физические явления, наблюдения, измерения. Физические законы.	1				э.з.№1.1стр.8Стр3-5	
2	Международная система единиц. Физические величины и их измерение . Измерение времени.	1				П. 1;э/32.1	
3	Лаб. раб. № 1. «Обозначение цены деления измерительного устройства. Измерение объема.» Инструктаж по ОТ №	1	ФЛР			П. 2;Отчет по л/р№1	
4	Лаб. раб. №2. «Определение размеров малых тел» Инструктаж по ОТ №	1	ФЛР			П. 3;э.з.№1.1стр.8	
	Начальные сведения о строении вещества	5					
5/1	Молекулы. (Строение вещества) Диффузия. Связь температуры тела с скоростью движения его молекул.	1	ДЭ			П. 25(?устно)стр113.Интернет рес.стр-113	
6/2	Движение и взаимодействие молекул	1	ФЭ			П.26э/32.1(?стр117;119)выборочно.Отчет по инт.рес.	
7/3	Лаб. раб. №2 «Определение размеров малых тел» Инструктаж по ОТ №	1				П.27(?стр.123)	
8/4	Свойства газов. Свойства твердых тел и жидкостей	1	ДЭ			П. 28(? Стр.125 ,сообщении,презентации»Кристаллы и их применение»	
9/5	Обобщение знаний по теме строение вещества	1				Повторить п.25-28	
	3. Механические явления	39					
	3.1 Взаимодействие тел.	18					
	Инерция. Плотность	7					
10/1	Взаимодействие тел. Инерция. Масса тел.	1	ДЭ			П. 10(1часть.стр)п.8	
	Лаб. Раб. №3 «Измерение массы на рычажных весах».	1	ФЛР			П. 8(? Стр.39) Лр№3 отчет	

11/2	Инструктаж по ОТ №					по Лр	
12/3	Плотность вещества.	1	ФЭ			П. 9	
13/4	Решение задач по теме плотность.	1				Тесты	
14/5	Лаб.раб.№4 «Определение плотности твердого тела» Инструктаж по ОТ №	1	ФЛР			П. 8	
15/6	Решение задач по теме плотность.	1				Решебник	
16/7	Контрольная работа№1 по теме <i>Инерция.Плотность.</i>	1				Повторить формулы	
	Скорость. Силы в природе	11					
17/1	Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость.	1	ДЭ			П. 4,5.Задачи№5.1-5.4	
18/2	Лаб. Раб №5 «Измерение скорости движения тела». Инструктаж по ОТ №	1	ФЛР			Отчет по Лр	
19/3	Решение задач на расчет пути и скорости движения, расчет средней скорости	1				Решебник	
20/4	Виды сил в природе. Сложение сил	1				П. 10,13П. 6 стр.30-31 Задача 6.2	
21/5	Сила тяжести. Вес тела.	1	ФЛР			П. 11; задачи№11.1-11.3(1ур);зд№1 1.4-11.5(2ур);зд№1 1.6-11.7(3ур)	
22/6	Сила упругости.	1				П. 12;э/з№12.2	
23/7	Лаб.раб. №6. «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.» Инструктаж по ОТ №	1	ФЭ			Отчет по Лр	
24/8	Сила трения.	1	ФЛР			П.19 ;з 19.1-19.5	
25/9	Лаб.раб №7. «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.» Инструктаж по ОТ №	1	ФЭ			П. 19;Т/з№19.2(?с тр.85;87.	
26/10	Решение задач по теме силы в природе.	1				Повторить формулы.	
27/11	Контрольная работа№2 по теме Скорость. Силы в природе.	1				Повторить формулы и выполнить тест стр.62-63.(1в-нечет;2в-четн)	
	Давление	9					
28/1	Давление. Давление твердых тел. Давление газов. Закон Паскаля.	1	ДЭ			П.16	

	Давление на дно и стенки сосуда						
29/2	Гидравлический пресс. Сообщающиеся сосуды. Условия плавания тел. Шлюзы.	1	ФЭ			П. 16 стр.74-75, задачи №16. 2;16.3(индивид.зд. по желанию) Конспект(презентация История флота)	
30/3	Сила Архимеда.	1	ФЭ			П. 17(?стр.77) зд№17.1-17.5 по уровням.	
31/4	Решение задач по теме «Сила Архимеда»	1				П. 17 по тестам.Подготовка к Л/р	
32/5	Лаб.раб.№8 «Определение выталкивающей силы действующей на погруженное в жидкость тело». Инструктаж по ОТ №	1	ФЛР			П. 17 Отчет по Л/р	
33/6	Атмосферное давление. Барометр.	1				П. 18.з/д№18.1;18.2	Инструктаж по ОТ в кабинете
34/7	Лаб.раб.№9 «Гидростатическое взвешивание» Инструктаж по ОТ №	1	ФЛР			П. 17;п.9	П.25-26
35/8	Решение задач по теме давление и Архимедова сила	1				Задачи18.3-18.6	П.27-28
36/9	Контрольная работа №3 по теме давление	1				Краткие итоги главы	
	Работа и мощность. Простые механизмы.	8					
37/1	Механическая работа	1				П. 21(1 часть);з/д по уровням№21.1; 21.2(1ур);№21.4;21.5(2ур);№21.6(3ур)	п.9-10
38/2	Мощность.	1				П. 21(2 часть)з/д№21.7;№21.8(1ур);№21.9,№21.10(2ур)	п.11-12
39/3	Энергия.	1				П. 20(упр.стр.91)	п.4,5
40/4	Простые механизмы.Блок. «Золотое» правило механики. Рычаг. КПД	1				П. 22-(Л/р)з/д№22.3	п.14-15
41/5	Лаб.раб №10 «Выяснение условия равновесия рычага» Инструктаж по ОТ №		ФЛР			П. 22 повторить.Л/р	
42/6	Лаб.раб.№11 «Определение КПД наклонной плоскости». Инструктаж по ОТ №	1	ФЛР			П. 22Отчёт по л/р №11	
43/7	Решение задач по теме работа мощность и энергия.	1				Задачи 22.1-22.8(по	Повт. п.20-22

					выбору3)	
44/8	Контрольная работа №4 по теме работа, мощность и энергия.	1			Краткие итоги главы	
	Механические колебания и волны	4				
45/1	Механические колебания и волны. Маятники.	1			П. 23;24 формулы	История изобретения муз. инструментов. 13
46/2	Лаб. раб. №12 «Изучение колебаний маятника» Инструктаж по ОТ №	1	ФЛР		П. 23; Отчёт по л/р	
47/3	Механические волны. Скорость и длина волны.	1			Тест №3 стр. 108 -110 (1в-четн.; 2в-нечет)	п. география (движ. зем. коры.)
48/4	Звуковые волны. Резонанс. Шум. Тестирование.	1			П. 24 (2 часть) Значение звука в жизни человека и животных	Презентация: Влияние звука на живые организмы
	Тепловые явления	19				
49/1	Тепловое движение атомов и молекул. Внутренняя энергия. Температура.	1			П. 29- 30	п14
50/2	Два способа изменения внутренней энергии тел: работа и теплопередача. Виды теплопередачи.	1	ДЭ		П. 30;32;э/з №30.1	15
51/3	Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты. Тепловой баланс.	1			П. 31; з/д №31.1- №31.4 стр. 138; з/д №31.2-31.4	16-17, 19
52/4	Лаб. раб. №13 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры». Инструктаж по ОТ №	1	ФЛР		Повторить и подгот. Сообщ. Презентации	18
53/5	Лаб. Раб. №14 «Определение удельной теплоёмкости твёрдого тела» Инструктаж по ОТ №		ФЛР		Отчёт. Повтор. формулы	
54/6	Решение задач на расчёт количества теплоты и тепловой баланс.				№30.1-31.4	
55/7	Теплота сгорания топлива.	1			П. 35; З/д №35.1-35.3 Сообщение: Тепловые двигатели.	23-24
56/8	Решение задач по теме «Теплопередача и работа»	1			П. 29-32	
57/9	Контрольная работа №5 по теме количество теплоты.	1			Краткие итоги	25-26
58/10	Плавление и кристаллизация тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления	1	ФЭ		П. 33	27-28

59/11	Решение задач о теме «Плавление и кристаллизация тел»	1				З/д№33.1(э/з№33.1)	29-30
60/12	Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования. Влажность воздуха.	1				П. 34;з/д№34.1,№34.2	31
61/13	Решение задач по теме «Испарение и конденсация» <i>Диагностическое тестирование</i>	1				Тест№4,стр.154-155 по вариантам.	32
62/14	Лаб. Раб № 15 «Измерение влажности воздуха» Инструктаж по ОТ №	1	ФЛР			Подготовка к Л/р	33
63/15	Объяснение изменения агрегатных состояний вещества на основе МКТ.	1				Конспект	34
64/16	Решение задач по теме Влажность воздуха.					Задачи№34.3-34.5	
65/17	Итоговая контрольная работа №6	1				П. 34	35
66/18	Урок конференция: «Тепловые машины»	1				П.35;стр.158-159(защита работ)	Презентации и проекты.
67/19	Обобщающее повторение по теме тепловые явления	1				Краткие итоги	
68/1	Резерв	1					

Практическая часть:

ФЛР – фронтальная лабораторная работа

ДЭ – демонстрационный эксперимент

ФЭ – фронтальный эксперимент

