



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР ОмГПУ

[Signature]
« 29 » / 08 2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

физика

Рабочая программа учебного предмета «Физика» для 7 класса разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

Срок реализации – 1 год

Автор-составитель программы:

Мясникова Лидия Алексеевна

учитель высшей категории

Академического лицея ОмГПУ

Омск - 2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе **Федерального компонента государственного стандарта** среднего (полного) общего образования и авторской программы Е.М. Гутник, А.В. Перышкина (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы. Издательство. Москва «Дрофа». 3 издание пересмотренное. 2010 год.). Соответствует требованиям государственного образовательного стандарта, примерной учебной программе по предмету.

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.

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений 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.

Цели изучения курса – **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: осознавать 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.

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.

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.

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.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 204 часа для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования, в том числе в VII, VIII и IX классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 21 часа (10%) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий.

В результате изучения физики 7 класса ученик должен 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, теплопроводность, конвекцию
- 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;

Промежуточная аттестация по физике проводится в форме теста.

Общее число часов в год: 68 часов

Число часов и занятий в неделю: 2 часа

Периодичность занятий: 34 недели, 2 раза в неделю

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ)

ФИЗИКА

7 класс (Перышкин А.В.)

(68 часов, 2 часа в неделю)

I. Введение (4 ч)

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин.

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа.

1.Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.

II. Первоначальные сведения о строении вещества. (5 часов.)

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Три состояния вещества.

Фронтальная лабораторная работа.

1.Измерение размеров малых тел.

III. Взаимодействие тел. (21 час.)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость.

Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности.

Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.

Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение.

Упругая деформация.

Фронтальная лабораторная работа.

3.изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении.

4.Измерение массы тела на рычажных весах.

5.Измерение объема тела.

6.Измерение плотности твердого вещества.

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

8 «Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления»

9 «Определение центра тяжести плоской пластины»

IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (23 часа)

Давление. Опыт Торричелли.

Барометр-анероид.

Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. **Способы увеличения и уменьшения давления.**

Давление газа. **Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры.**

Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Сообщающие сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс.

Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальная лабораторная работа.

10.Измерение давления твердого тела на опору.

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

12.Выяснение условий плавания тела в жидкости.

V. Работа и мощность. Энергия. (13 часов.)

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов.

Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.

Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Фронтальная лабораторная работа.

13.Выяснение условия равновесия рычага.

14.Измерение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ п\п	Дата	Тема урока	Количество о часов	Основное содержание материала	Знания и умения	При мер ное д\з: §§	
		Тема 1. Введение (4 часа)	4ч				
1/1		Что изучает физика. Наблюдения и опыты. Физические явления.	1	Вводный инструктаж по ТБ в физическом кабинете. Знакомство с учебником физики. Как работать с учебником. Требования к ведению тетрадей. Объяснение учителя п. 1. Демонстрации: Скатывание шарика, колебания маятника, выстрел из пистолета, звучание камертона, свечение лазерной лампочки, «Бумажные человечки», Притяжение тел к магниту	Правила техники безопасности в физ. кабинете. Понятия: физика, явление. Факты: задача физики, виды физических явлений, материя, физическое тело, вещество. Факты: источники физических знаний.	Приводить примеры физических явлений. Определять вид физических явлений. Приводить примеры веществ и физических тел.	1-3

2/2			Физические величины и их измерение. Погрешности измерений.	1	Понятие о физической величине, примеры известных учащимся единиц физических величин, шкала прибора, цена деления. Погрешность измерений. Абсолютная погрешность (инструментальная и отсчета). Запись результата, ее толкование Задачи №17, 31-Л Применение линейки, мензурки и др. Измерение длин с помощью линейки. Измерительные приборы – линейки, термометры, весы, амперметры, вольтметры, барометры и др.	Понятия: цена деления прибора, погрешность измерения	Определять цену деления физического прибора, показание и абсолютную погрешность прибора. Записывать показание прибора с учетом погрешности	4,5
3/3			ИТБ. Лабораторная работа №1 «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности»	1	Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ. Знакомство с оформлением лабораторных работ. Выполнение работы №1 под руководством учителя. (На примере определения Цены деления мензурки, определение объема жидкости)	Правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ. Понятия: цена деления прибора, погрешность измерения	Определять цену деления физического прибора, показание и абсолютную погрешность прибора. Записывать показание прибора с учетом погрешности	
4/4			Физика и техника.	1	Физика, наука, и техника	Портреты ученых	пр – Из истории физики и жизни ее творцов.	6
			Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов)	5ч				
5/1			Строение вещества. Молекулы	1	Значение знаний о строении вещества. Доказательства строения вещества из частиц	Понятия: молекула, атом. Факты: важность знания строения вещества, опытные доказательства молекулярного строения вещества	Объяснять физические явления на основе знаний о строении вещества	7,8

6/2			ИТБ. Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1	Изучения метода рядов		Измерять размеры малых тел способом рядов	* №42 -Л
7/3			Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение.	1	Диффузия в жидкостях и газах, в твердых телах. Скорость движения молекул и температура тела Диффузия жидкостей и газов. Модель хаотического движения молекул. Различие протекания диффузии в теплых и холодных телах . Растворение кристаллов перманганата калия в воде. Распространение запаха духов	Понятие: диффузия Факты: механизм диффузии, значение диффузии в природе и технике, быту; связь температуры и скорости протекания диффузии	Объяснять физические явления на основе знаний о диффузии	9
8/4			Взаимодействие притяжение и отталкивание молекул.	1	Доказательство существования притяжения между молекулами твердых тел, жидкостей. Склейка и сварка. Доказательство существования отталкивания молекул Разламывание хрупкого тела, попытка соединения его частей; сваривание в пламени горелки двух стеклянных палочек; сжатие и растяжение упругого тела.	Факты: притяжение и отталкивание молекул	Объяснять физические явления на основе знаний о взаимодействии молекул.	10
9/5			Различные состояния вещества и их объяснение на основе МКТ представлений.	1	Свойства твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств твердых тел, жидкостей и газов на основе знаний о молекулах, о различиях в расположении движения и взаимодействии молекул. Модели газа, жидкости и твердого тела	Объем и форма твердого тела, жидкости. Свойство газа занимать весь предоставленный ему объем. Модель кристаллической решетки. Модели кристаллов – поваренной соли, графита, алмаза и др.	Объяснять физические явления на основе знаний о различии в строении газов, жидкостей и твердых тел.	11, 12
			Тема 3: Взаимодействие тел. (21час +1)	22ч				
10/1			Механическое движение. Равномерное движение.	1	Теория механического движения. Траектория. Относительность движения. Пройденный путь. Равномерное движение	Понятия: путь, траектория, механическое движение, равномерное движение, неравномерное движение	Приводить примеры механического равномерного, неравномерного движения, переводить единицы пути и	13, 14

							времени в СИ	
11/2			Скорость	1	Скорость равномерного движения как физическая величина. Запись результатов эксперимента с помощью таблицы	Понятия: скорость, векторная величина, скалярная величина, Формулы скорости и средней скорости	Переводить единицы скорости в СИ Рассчитывать скорость движения тел	15
12/3			Расчет пути и времени.	1	График скорости и пути равномерного прямолинейного движения. Построение и чтение графика. Решение задач. Определение пути и времени движения. Запись условия и решения задачи в буквенном виде	Формулы пути и времени движения	Правильно оформлять расчетные задачи Решать задачи на расчет пути, времени, скорости движения, строить графики скорости и движения	16
13/4			ИТБ..Л/р №3. «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном движении. Измерение скорости.»	1	Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.			
14/5			Инерция. Решение задач: «Инерция. Расчет пути, скорости и времени движения»	1	Явление инерции. Проявление инерции в быту и технике Демонстрация движения тележки, скатывающейся с наклонной плоскости; насаживание молотка на рукоятку	Понятие: инерция		17
15/6			Взаимодействие тел	1	Изменение скоростей тел при их взаимодействии			18
16/7			Масса тела. Измерение массы тела с помощью рычажных весов.	1	Масса тела – мера инертности тела. Единицы массы. Весы. Взвешивание. Правила работы с весами Гирь разного достоинства, весы, их использование для взвешивания	Понятия: инертность, масса.	Объяснять физические явления на основе знаний об инертности тел, массе тел Переводить единицы массы в СИ	19, 20

17/8			ИТБ. Лабораторная работа № 4 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	Различные виды весов	Устройство рычажных весов. Правила взвешивания	Измерять массу тел с помощью рычажных весов.	19, 20
18/9			ИТБ. Лабораторная работа № 5 «Измерение объема твердого тела»	1	Работа с мензуркой. Оформление результатов в виде таблицы. Погрешности измерений		Измерять объема твердого тела с помощью мензурки	19, 20
19/10			Плотность вещества Расчет массы и объема по плотности	1	Понятие плотности вещества. Определение плотности. Единицы плотности. Работа с таблицами Вычисление массы тела по плотности и объему. Формула для нахождения массы. Решение задач на нахождение объема тела по плотности и массе	Понятие плотность Факты: единицы плотности, прибор для измерения плотности, физический смысл плотности Формула плотности Формулы массы и объема тела	Переводить единицы плотности в СИ Решать задачи на расчет плотности тел	21
20/11			ИТБ. Лабораторная работа № 6 «Измерение плотности твердого тела»	1	Можно сравнить результаты и определить среднее значение плотности, сравнить его с полученным результатом.		Измерять плотность твердого тела	21
21/12			Решение задач по теме: «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»	1	Решение задач типа: «Найти массу 5 л. масла» «Какой объем занимает керосин массой 400 г.?» «Определите массу оконного стекла длиной 3 м., высотой 2,5 м., толщиной 0,6 см.» и на определение пути, скорости и времени движения.	Формулы массы и объема тела	Решать задачи на расчет массы и объема тел	22
22/13			«Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества » Контрольная работа	1	Проверка ЗУН	Факты: строение вещества Формулы скорости, времени, пути движения Понятия: сила, деформация Факты: причина изменения скорости, причина деформации		
23/14			Анализ к/р. Явление тяготения. Сила тяжести	1	Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила – причина изменения скорости движения. Сила – физическая	Понятия: сила тяжести, всемирное тяготение Факты: направление	Объяснять физические явления на основе	24

				величина. Наличие тяготения между всеми телами. Сила тяжести. Сила – векторная величина Примеры движений после действия другого тела (падение шарика, движение пробки со скрепкой по поверхности воды под действием магнита, движение тела, брошенного горизонтально и др.)	силы тяжести, зависимость силы тяжести от массы тела	знаний о всемирном тяготении, о силе тяжести		
24/15			Сила, возникающая при деформации. Закон Гука. Упругая деформация.	1	Сила упругости. Зависимость силы упругости от удлинения тела. Закон Гука. Виды деформаций. Жесткость тела	Понятия: вес тела, сила упругости Закон Гука Факты: направление веса тела, силы упругости, зависимость веса тела от массы тела	Объяснять физические явления на основе знаний о силе упругости	25
25/16			<i>Вес тела.</i> Связь между силой тяжести и массой тела	1	Вес тела. Единица силы – ньютон. Невесомость. Формула для определения силы тяжести по массе. Вес тела и сила тяжести.	. Формулы силы тяжести, веса тела Физический смысл 1 Н	Рассчитывать силу тяжести, вес тела Изобразить вес тела, силу тяжести на чертеже в выбранном масштабе	26, 27
26/17			Динамометр. <i>Лабораторная работа № 7 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения. Измерение жесткости пружины»</i>	1	Устройство и действие динамометра. Формирование навыков измерения им сил. Исследование силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины	Устройство, назначение, виды динамометров	Градуировать пружину, измерять силы с помощью динамометра	28
27/18			Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.	1	Сила – векторная величина. Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой	Понятие равнодействующая сила Формулы равнодействующей силы	Находить модуль и направление равнодействующей силы	29
28/19			Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя.	1	Сила трения. Трение скольжения и трение качения. Сравнение силы трения с весом тела Измерение силы трения при движении бруска по столу. Сравнение силы трения скольжения с силой качения	Понятия: сила трения Факты: виды сил трения, причины возникновения силы трения, способы уменьшения трения, соотношение между	Объяснять физические явления на основе знаний о силе трения	30

						видами силы трения	Измерять силу трения	
29/20			Трение в природе и технике. Л/Р№8 «Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления»	1	Трение покоя. применение подшипников. Трение в природе и технике.	Факты: польза и вред трения, способы увеличения и уменьшения трения	Решать задачи на расчет массы, объема тел, силы тяжести	31
30/21			Решение задач по теме «Силы в природе» Л/р№9 «Определение центра тяжести плоской пластины»	1	Сравнение силы трения скольжения. Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления		Ф _в - Эффект смазки.	30, 31
31/22			«Сила. Равнодействующая сил» Кратковременная к/р	1	Проверка ЗУН.	Формулы массы, объема, плотности тела, веса тела, силы тяжести	Рассчитывать массу, объем, плотность тел, вес, силу тяжести Изображать силы на чертеже в выбранном масштабе Объяснять физические явления на основе знаний о силе трения, об инерции	32
			Тема 4: Давление твердых тел, жидкостей и газов (23часа)	23ч				
32/1			Давление. Давление твердых тел		Давление. Единицы его измерения. Вычисление давления. Таблица давлений. Давление в технике, строительстве, быту. Разрезание куска пластилина тонкой проволокой при действии небольшой силы. Действие силы на поверхности различной площади;	Правила ТБ Понятия: давления Формула давления Факты: физический смысл 1 Па,	Переводить единицы давления в СИ Рассчитывать давление твердых тел	33,
33/2			Способы уменьшения и увеличения давления. Л/р №10 «Измерение давления твердого тела на	1	Способы уменьшения и увеличения давления. Измерение давления твердого тела на опору определение давления, производимого бруском /масса известна, на основании	способы увеличения и уменьшения давления		34

			опору.»		лист бумаги, разделенный на квадратные см./			
34/3			Давление газа. Объяснение давления газа на основе МКТ представлений	1	Причины возникновения давления газа. Зависимость давления данной массы газа от объема и температуры. Нахождение силы давления по давлению и площади Воздушный фонтан. Воздушный колокол с резиновым шариком Соударения горошин о стенку	Факты: механизм возникновения давления в газах, зависимость давления газов от температуры, объема сосуда, числа молекул.	Объяснять физические явления на основе знаний о давлении газов	35
35/4			Закон Паскаля	1	Различия возникновения давления газа. Передача давления жидкостями и газом. Закон Паскаля. Наличие давления внутри жидкости; его возрастание с глубиной погружения. Одинаковость давлений жидкости на одном и том же уровне по всем направлениям	Закон Паскаля.	Объяснять физические явления на основе закона Паскаля	36
36/5			Решение задач по теме: «Давление жидкости на дно и стенки сосуда».	1	Правило расчета давления жидкости. Решение задач	Формулы давления твердого тела, жидкости Единицы давления, силы, площади		37
37/6			Давление в жидкости и газе. Кратковременная к/р по теме: «Давление. Закон Паскаля»	1	Проверка ЗУН. Решение задач типа: 1. Определить давление, производимое кирпичом, масса которого 2 кг, а площадь нижней грани 200 кв.см. 2. Какое давление на дно сосуда оказывает слой керосина высотой 8 см? 3. В цистерне заполненной нефтью на глубине 4 м поставлен кран, площадь которого 30 кв. см. С какой силой нефть давит на кран?	Формулы давления твердого тела, жидкости Единицы давления, силы, площади Факты: зависимость давления тела от площади опоры, давления жидкости от глубины	Объяснять физические явления на основе знаний о давлении тел Рассчитывать давление твердых тел, давление жидкостей	38
38/7			Анализ к/р. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	Решение задач			38
39/8			Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Водопровод.	1	Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне. Примеры сообщающихся сосудов. Устройство и действие шлюза, водопровода, водомерного стекла	Факты: свойство поверхности сообщающихся сосудов	Объяснять физические явления на основе знаний о сообщающихся	39

							сосудах	
40/9			Вес воздуха. Атмосферное давление. Изменение атмосферного давления с высотой.	1	Атмосферное давление. Явления подтверждающие существование атмосферного давления. Опыт, подтверждающие атмосферное давление (пипетка, шприц и др.)	Понятия: атмосфера, атмосферное давление	Объяснять физические явления на основе знаний об атмосферном давлении	40, 41
41/10			Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Вычисления атмосферного давления. Давление на разных высотах. Опыт со стаканом и листом бумаги. Действие вантуза и присоски. Магдебургские тарелки	Соотношение между мм ртст и Па	Переводить единицы атмосферного давления	42
42/11			Барометр-анероид	1	Барометр-анероид. Использование его при метеорологических наблюдениях.	Устройство, назначение и принцип действия барометра-анероида	Измерять атмосферное давление с помощью барометра	43, 44
43/12			Решение задач по теме: «Сообщающиеся сосуды. Измерение атмосферного давления»	1				43
44/13			Манометры. Кратковременная к/р по теме: «Давление в жидкости и газе»	1	Устройство и действие открытого жидкостного манометра.	Устройство, назначение и принцип действия манометров Понятие нормальное атмосферное давление		45
45/14			Анализ к/р. Поршневой жидкостный насос	1	Устройство и действие всасывающего жидкостного насоса	Действующая модель насоса		46
46/15			Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.	1	Принцип действия гидравлического пресса, тормоза.	Устройство и принцип действия гидравлических машин, поршневого жидкостного насоса Формула гидравлической машины Понятие выигрыш в силе	. Решать задачи на применение формулы гидравлической машины	47
47/16			Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	Причины возникновения выталкивающей силы.	Понятие выталкивающая сила Факты: направление выталкивающей силы,	Объяснять физические явления на основе знаний о	48

						формула выталкивающей силы	выталкивающей силе	
48/17			Архимедова сила	1	Вывод правила вычисления архимедовой силы. Решение задач Опыты с ведром Архимеда	Формула архимедовой силы	Решать задачи на расчет архимедовой силы	49
49/18			Лабораторная работа №11 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	Выявление выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Решение задач типа: «Какую силы нужно приложить, чтобы удержать в воде камень массой 500 кг и объемом 0,2 куб.м.?»»		Вычислять архимедову силу экспериментально	49
50/19			Лабораторная работа № 12 «Выявление условий плавания тела в жидкости»	1	Выявление условий плавания тела в жидкости.	Формулы веса тела, архимедовой силы	Измерять массу тел Вычислять вес тела, архимедову силу	49
51/20			Плавание тел	1	Условия, при которых тело в жидкости тонет, всплывает, плавает Плавание тел (картофель плавает в соленой воде и тонет в пресной) и др.	Факты: условия плавания тел	Объяснять физические явления на основе знаний о плавании тел	50
52/21			Решение задач по теме: «Архимедова сила. Условия плавания тел.»	1	Решение задач- Задачи типа: объем пробкового спасательного круга 0,02 куб.м. Какой груз он может удержать на воде?	Формулы архимедовой силы, подъемной силы Факты: условие плавания тел	Рассчитывать архимедову силу, подъемную силу Объяснять физические явления на основе знаний об архимедовой силе, плавании тел	
53/22			Плавание судов. Водный транспорт. Воздухоплавание	1	Применение условия плавания лет. Подъемная сила. Воздушный шар	Плавание коробки из фольги Плавание тел в жидкостях с различной плотностью;	Ф_в - Подводная лодка Ф_в - Воздушный шар	51, 52
54/23			«Давление твердых, жидких и газообразных тел. Архимедова сила» Контрольная работа	1	Проверка ЗУН.			

			Тема 5. Работа и мощность. Энергия. (13 часов)	13ч				
55/1			Механическая работа. Работа силы, действующей по направлению движения тела.		Механическая работа. Вычисление работы. Положительная, отрицательная и равная нулю работа. Единицы работы	Понятия: механическая работа, положительная работа, отрицательная работа Формула работы Факты: условие совершения работы	Рассчитывать работу сил. Переводить единицы работы Определять условие совершения работы	53
56/2			Мощность. Единицы мощности	1	Мощность. Единицы измерения мощности. Работа с таблицами. Решение задач	Понятие мощность Формулы мощности Единицы мощности	Рассчитывать мощность машин и механизмов	54
57/3			Простые механизмы. Рычаг. Условие равновесия рычага.	1	Простые механизмы. Рычаг. Условие равновесия рычага	Понятия: простые механизмы, рычаг, плечо силы Условие равновесия рычага (правило Архимеда)		55, 56
58/4			Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия.	1	Момент силы. Правило моментов. Единица моментов.	Понятие момент силы Правило моментов	Рассчитывать момент силы Решать задачи на применение правила Архимеда, правила моментов	57
59/5			Лабораторная работа № 13 «Выяснение условия равновесия рычага»	1	Выяснение условия равновесия рычага.	Понятия: рычаг, плечо силы Правило Архимеда, правило моментов	Измерять плечо силы, силу Рассчитывать момент силы	58
60/6			Блоки. Применение равновесия рычага к блоку.	1	Блоки /подвижный и неподвижный Блоки, их использование/.	Понятия: блок, неподвижный блок, подвижный блок		59
61/7			«Золотое» правило механики.	1	Равенство работ при использовании простых механизмов. Наклонная плоскость.	Простые механизмы. «Золотое правило» механики Факты: выигрыш в силе и	Решать задачи на применение «золотого правила»	60

						применение блоков	механики	
62/8			Коэффициент полезного действия механизма.	1	Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость, определение ее КПД Движение тел по наклонной плоскости.	Понятие КПД, полезная работа, полная работа Формула КПД Факты: физический смысл КПД		61
63/9			Лабораторная работа № 14 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1			Определять КПД наклонной плоскости	61
64/10			Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела.	1	Понятие об энергии. Потенциальная /поднятого и деформированного тела/. Зависимость потенциальной энергии поднятого тела от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости	Понятия: энергия, кинетическая энергия, потенциальная энергия Формулы кинетической и потенциальной энергии Факты: связь работы и изменения энергии	Определять вид энергии, которой обладает тело Рассчитывать кинетическую и потенциальную энергию	62, 63
65/11			Превращение одного вида механической энергии в другой	1	Переход одного вида энергии в другой. Закон сохранения механической энергии Превращение энергии при колебаниях маятника, раскручивании пружины заводной игрушки Маятник Атвуда.	Правило Архимеда Формулы работы, мощности, потенциальной, кинетической энергии	Приводить примеры превращения энергии в природе	64
66/12			Решение задач по теме: «Работа и мощность. Энергия»	1	Решение задач типа: «На рычаг действует сила в 5 Н. Плечо силы равно 0.5 м. Чему равен момент этой силы?» и на определение работы и мощности.	Правило Архимеда Формулы работы, мощности, потенциальной, кинетической энергии	Рассчитывать работу, мощность механизмов Решать задачи на применение правила Архимеда	64
67/13			«Работа и мощность. Энергия» Контрольная работа	1	Проверка ЗУН.	Правило Архимеда Формулы работы, мощности, потенциальной, кинетической энергии		
			Повторение (1ч)	1ч				
68/1			Анализ к\р. Повторение по теме: «Взаимодействие тел. Давление твердых тел,	1		Формулы скорости, пути, времени движения, массы, веса тела, силы		

		жидкостей и газов»			тяжести, объема, архимедовой силы, работы, мощности, давления твердого тела		
--	--	--------------------	--	--	--	--	--

Учебно-методический комплект

1. А.В. Перышкин. «Физика. 7 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений. 13-е изд., доп., М.: Дрофа, 2009.
2. Задачник «Сборник задач по физике для 7-9 классов» Лукашик В.И., Иванова Е.В., 17-е изд., М.: «Просвещение», 2004.
3. О.И. Громцева. «Контрольные и самостоятельные работы по физике». К учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс».
7 класс. М.: «Экзамен», 2010.
4. В.А Волков , С.Е. Полянский. Поурочные разработки по физике.
5. В.А. Касьянов , Рабочая тетрадь по физике
6. А.В. Чеботарева. «Тесты по физике». К учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс». 7 класс. М.: «Экзамен», 2008.
7. <http://www.fizika.ru> - электронные учебники по физике.
8. <http://class-fizika.narod.ru> - интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные м/м пособия к урокам.
9. <http://fizika-class.narod.ru> - видео -опыты на уроках.
10. <http://www.openclass.ru> -цифровые образовательные ресурсы.
11. <http://www.proshkolu.ru> -библиотека – всё по предмету «Физика».