

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №232  
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

**ПРИНЯТО**

решением Педагогического совета  
ГБОУ СОШ №232 Адмиралтейского района  
Санкт-Петербурга  
от «28» августа 2020 г.  
Протокол № 1



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБОУ СОШ №232  
Адмиралтейского района  
Санкт-Петербурга

\_\_\_\_\_  
Н.А. Прокофьева  
Приказ № 98  
«28» августа 2020 г.

**Рабочая программа  
по учебному предмету**

**«Физика»**

название учебного предмета

для 7 класса Б параллели

2 часа в неделю (всего 68 часов)

**Программу составила:**  
учитель физики  
Ваулина В.Л.

Санкт-Петербург

2020

## 1 Пояснительная записка

### Рабочая программа по физике на базовом уровне для 7А класса разработана:

- с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- на основе авторской программы основного общего образования по физике Е.М. Гутника, А.В. Перышкина (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 класс. Составитель А.В. Коровин, В.А. Орлов. -3-е изд., стереот.-М.: Дрофа, 2010);
- на основе Положения о рабочей программе в ГБОУ СОШ № 232;
- на основе УМК «Физика» (авторы: Перышкин А.В., Гутник Е.М. и др.) предназначен для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Издательство «Дрофа».

### Нормативно-правовое и инструктивно-методическое обеспечение преподавания учебной дисциплины «Физика»

Преподавание дисциплины «Физика» образовательной области «Естествознание» осуществляется в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ, от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ) <http://www.consultant.ru/>
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями от 29.12.2014 года и 31.12.2015 года)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (вместе с "СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы") (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993). <http://www.consultant.ru/>
- ООП ООО ГБОУ СОШ №232 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга (приказ № 148 от 02.07.2018)
- Учебного плана основного общего образования ФГОС 5-8 классы ГБОУ СОШ № 232 на 2020-2021 учебный год.
- Годового календарного учебного графика ГБОУ СОШ № 232 на 2020-2021 учебный год.
- Программы основного общего образования по физике к комплекту учебников «Физика, 7-9» автора А.В. Перышкина. Авторы программы Е.М. Гутник, А.В. Перышкин // Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010

Рабочая программа предусматривает изучение предметных тем образовательного стандарта, распределение учебных часов по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

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

- **Освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **Овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения

физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- **Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

- **Воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение 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.

Преподавание физики в ГБОУ СОШ № 232 в 7А классе ведется по учебнику А.В. Перышкина «Физика 7класс». Достоинством учебника является доступность и краткость изложения, богатый иллюстративный материал, описание лабораторных работ, материал для дополнительного чтения. В учебник 7 класса включены разделы: «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодействие тел», «Давление жидкостей, газов и твердых тел», «Работа, мощность и энергия».

## 2 Общая характеристика учебного предмета

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса.

Физика изучает наиболее общие свойства и законы движения материи, она играет ведущую роль в современном естествознании. Это обусловлено тем, что физические законы, теории и методы исследования имеют решающее значение для всех естественных наук. Физика – научная основа современной техники. Электротехника, автоматика, электроника, космонавтика и многие другие отрасли техники развивались из соответствующих разделов физики. Дальнейшее развитие науки и техники приведет к еще большему проникновению достижений физики в различные области техники. 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.

Изучая физику, учащиеся знакомятся с целым рядом явлений природы и их научным объяснением; у них формируется убеждение в материальности мира, в отсутствии всякого рода сверхъестественных сил, в неограниченных возможностях познания человеком окружающего мира. Знакомясь с историей развития физики и техники, учащиеся начинают понимать, как человек, опираясь на научные знания, преобразует окружающую действительность, увеличивая свою власть над природой.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, колебания и волны, квантовая физика.

Овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

## 3 Место предмета в Федеральном и областном базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений РФ отводит 210 часов 7 - 9 классах 7класс – 68 часов (2 часа в неделю, 34 недели); для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования из расчета 2 учебных часа в неделю.

## 4 Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

**4.1 Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**4.2 Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

#### **4.3 Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

#### **4.4 Частными предметными результатами** обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;

- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд,

электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца;

- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

## 5 Основные содержательные линии предмета

### 7 класс

**Физика и физические методы изучения природы.** Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. *Погрешности измерений.* Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. *Физические модели.* Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

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

#### **Лабораторные работы и опыты:**

Определение цены деления шкалы измерительного прибора. Время проведения лабораторной работы может варьироваться от 10 до 45 минут.

- Измерение длины.
- Измерение объема жидкости и твердого тела.
- Измерение температуры.

**Механические явления.** Механическое движение. *Относительность движения. Система отсчета.* Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Явление инерции. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Методы измерения силы. *Вес тела. Невесомость. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.* Сила трения. Момент силы. Условия равновесия рычага. *Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.* Импульс. Закон сохранения импульса. *Реактивное движение.* Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности. Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. *Гидравлические машины.* Закон Архимеда. *Условие плавания тел.*

**Демонстрации.** Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Явление инерции. Взаимодействие тел. Зависимость силы упругости от деформации пружины. Сложение сил. Сила трения. Изменение энергии тела

при совершении работы. Превращения механической энергии из одной формы в другую. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром – anerоидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда. Простые механизмы.

#### ***Лабораторные работы и опыты***

Измерение скорости равномерного движения.  
Изучение зависимости пути от времени при равномерном и равноускоренном движении  
Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.  
Измерение массы.  
Измерение плотности твердого тела.  
Измерение плотности жидкости.  
Измерение силы динамометром.  
Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.  
Сложение сил, направленных под углом.  
Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.  
Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.  
Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.  
Исследование условий равновесия рычага.  
Нахождение центра тяжести плоского тела.  
Вычисление КПД наклонной плоскости.  
Измерение кинетической энергии тела.  
Измерение изменения потенциальной энергии тела.  
Измерение мощности.  
Измерение архимедовой силы.  
Изучение условий плавания тел.

#### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

#### ***Познавательная деятельность:***

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

#### ***Информационно-коммуникативная деятельность:***

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

#### ***Рефлексивная деятельность:***

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

## **6 Особенности планирования учебного материала по физике в 7 классе**

Содержание рабочей программы полностью соответствует Примерной программе основного общего образования «Физика, 7 – 9 классы» МО РФ, структурно выстроено в соответствии с учебниками А.В. Перышкина «Физика. 7класс».



**Учебно – тематическое планирование по физике**

**7 класс**

**2ч. в неделю, всего 34 н. в год.**

Тема	Кол – во ч. (по авторской пр-ме)	Кол – во ч. В раб. Пр-ме	Формы контроля			Виды деятельности учащихся УУД	Примечание
			К/р	Л/р	С/р		
1. Введение	4	5	0	1	0	<p><b>Знать</b> смысл понятий «вещество», «тело», «явление».</p> <p><b>Уметь</b> наблюдать и описывать физические явления</p> <p><b>Личностные:</b> Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений.</p> <p><b>Познавательные:</b> Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек).</p> <p>Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.</p>	
2. Первоначальные сведения о строении вещества	5	5	0	1	0	<p><b>Знать</b> смысл понятий «гипотеза», «молекула», «вещество»</p> <p><b>Уметь</b> описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел.</p> <p><b>Личностные:</b> Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости</p> <p><b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Владеют вербальными и невербальными средствами общения</p>	
3. Взаимодействие тел	21	20	3	7	0	<p><b>Знать</b> смысл понятий «механическое движение», «путь», «траектория», «перемещение», «равномерное» и «неравномерное» движение</p> <p><b>Уметь</b> определять траекторию движения, переводить ед. СИ, различать равном., и неравном. движ., доказывать относит. движ., проводить эксперимент, сравнивать и делать выводы по механическому движению, его видам.</p> <p><b>Личностные:</b> Приводят примеры механического движения. Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения.</p> <p>Различают способы описания механических движений. Изображают различные траектории</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Оформляют диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета, различают особенности диалогической и</p>	

						<p>монологической речи, описывают объект: передавая его внешние характеристики, используют выразительные средства языка.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Предвосхищают результат: что будет, если...?</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах. Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p>	
4. Давление твердых тел, жидкостей и газов.	23	23	4	3	0	<p><b>Знать</b> «смысл понятий» «давление»</p> <p><b>Уметь</b></p> <p><b>Личностные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b></p> <p><b>Коммуникативные:</b></p>	
5. Работа, мощность, энергия.	13	13	1	2	0	<p><b>Знать</b> определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы</p> <p><b>Уметь</b> вычислять механическую работу, мощность, энергию и определять условия, необходимые для совершения механической работы</p> <p><b>Личностные:</b> Приводят примеры механической работы, мощности. Энергии. Определяют возможность совершения механической работы. Измеряют и вычисляют работу силы тяжести и силы трения.</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.</p> <p><b>Знать</b> определение, формулу, единицы измерения, способы изменения мощности</p> <p><b>Уметь</b> вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощности различных приборов и <b>применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Вычисляют работу силы тяжести и работу силы трения. Измеряют работу силы тяжести и работу силы трения.</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p><b>Знать</b> устройство и уметь чертить схемы простых механизмов</p> <p><b>Уметь</b> делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе и записывать результаты в виде таблицы.</p> <p><b>Личностные:</b> Проверяют условия равновесия рычага.</p>	

						<b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном. <b>Коммуникативные:</b> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и	
6.Повторение		2	1	0	0		
<i>Резервное время.</i>	4	1			0		
Всего	70	68	9	14	0		

## Выполнение практической части программы.

### 7 класс

Раздел (тема)	Практическая часть по программе А.В. Перышкин и др. «Физика».	Практическая часть в рабочей программе	Причина изменений
<b>7 класс</b>			
1. Введение / 4ч./	Лабораторная работа № 1 «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности»	Лабораторная работа №1. «Определение цены деления измерительного прибора».	
2. Первоначальные сведения о строении вещества /5ч./	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»	Лабораторная работа №2. «Измерение размеров малых тел»	
3. Взаимодействие тел /21ч./	Лабораторная работа № 3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости»	Лабораторная работа № 3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости»	
	Лабораторная работа № 4 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Лабораторная работа №4. «Измерение массы тела на рычажных весах».	
	Лабораторная работа № 5 «Измерение объема твердого тела»	Лабораторная работа №5. «Измерение объема твердого тела».	
	Лабораторная работа № 6 «Измерение плотности твердого тела»	Лабораторная работа №6 «Определение плотности вещества твердого тела»	
	Лабораторная работа № 7 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины»	Лабораторная работа №7. «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	
	Лабораторная работа № 8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»	Лабораторная работа № 8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»	
	<i>Лабораторная работа № 9 «Определение центра тяжести плоской пластины»</i>	<i>Лабораторная работа № 9 «Определение центра тяжести плоской пластины»</i>	
4. Давление твердых тел, жидкостей и газов /23ч/	Лабораторная работа № 10 «Измерение давления твердого тела на опору»	Лабораторная работа № 10 «Измерение давления твердого тела на опору»	
	Лабораторная работа № 11 «Измерение выталкивающей силы действующей на погруженное в жидкость тело»	Лабораторная работа №11 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	
	Лабораторная работа № 12 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»	Лабораторная работа №12. «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	
5. Работа и мощность. Энергия. /13ч./	Лабораторная работа № 13 «Выяснение условий равновесия рычага»	Лабораторная работа №13. «Выяснение условия равновесия рычага».	
	Лабораторная работа №14 «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	Лабораторная работа №14. «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	
ИТОГО: 70 ч.	Л/р – 14	14	

## 7 Учебно-методический комплекс

**Учебно-методический комплекс предмета (УМК)** это совокупность нормативных, организационных и методических документов, спроектированных на основе программно-целевого подхода, взаимосвязанных единой методологией и организацией преподавания конкретной учебной дисциплины. УМК разрабатывается на основе проекта образовательного стандарта и образовательной программы по учебному предмету.

**УМК включает следующие комплекты документов:**

- Нормативно-правовое и инструктивно-методическое обеспечение преподавания учебной дисциплины «Физика»;
- Программно-методическое и дидактическое обеспечение учебного предмета;
- Мониторинг учебной дисциплины;
- Материально-техническое обеспечение предмета.

### Программно-методическое и дидактическое обеспечение учебного предмета «Физика»

Выбор учебника и пособий осуществлён в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

	7 Класс	Автор
Дидактическое обеспечение	учебник	А.В. Перышкин. Физика. 7 класс. Учеб. Для общеобразоват.учеб.заведений. – М.: Дрофа, 2013 – 2014
	задачник	В.И. Лукашик. Сборник задач по физике. М.: Просвещение, 2013-2014 ( <a href="https://alleng.org/d/phys/phys76_1.htm">https://alleng.org/d/phys/phys76_1.htm</a> )
Методическое обеспечение	Контрольно-измерительные материалы (КИМ)	А.Е. Марон, Е.А. Марон. Дидактические материалы. Физика 7 класс. Дрофа, 2009. А.В. Чеботарева. Тесты по физике.7 класс. Экзамен, 2008 О.И. Громцева. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс. Экзамен, 2010 А.Е. Марон, Е.А. Марон. Опорные конспекты и разноуровневые задания 7 класс Санкт-Петербург 2010
	Учебно-методические пособия для учителя	Примерные рабочие программы по физике. 7-11 классы/ Авт.-сост. В.А.Попова.- М.: Издательство «Глобус», 2009.-247 с. Волков В.А., Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике: 7 класс. – 2-е изд.. пераб. И доп.-М.:ВАКО,2009. – 304 с

Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета «Физика» ориентировано на реализацию федерального компонента Государственного образовательного стандарта по физике и соответствует требованиям к оснащению образовательного процесса, изложенным в письме Минобрнауки РФ от 01 апреля 2005 г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений».

Для преподавания учебной дисциплины «Физика» используется:

<b>Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения, аудитория 310</b>	<b>Количество</b>
1. Арм учителя	<b>1</b>
2. ГИА лаборатория	15

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>.
2. Вебсайты, перечень которых представлен в таблице:

<b>№ п/п</b>	<b>Название сайта или статьи</b>	<b>Содержание</b>	<b>Адрес (URL)</b>
1.	Журнал «Физика: методика преподавания в школе»	Содержание номеров и аннотации статей журнала	<a href="http://www.chem.msu.ru/rus/school/chemistry_meth/welcome.html">http://www.chem.msu.ru/rus/school/chemistry_meth/welcome.html</a>
2.	Информационно-образовательный сайт по физике.		<a href="http://www.chem.msu.ru/rus/school/">http://www.chem.msu.ru/rus/school/</a>

**Календарно – тематическое планирование(УУД описаны в учебно-тематическом планировании)**

**7 А класс 2 часа в неделю**

Дата урока/№ недели	№ урока	Тема урока	Основной материал	Демонстрации	Домашнее задание	Формы контроля	Коррекция
<b>Введение (4 часа)</b>							
	1/1	Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	Физика – одна из наук в природе основная задача в физике. Некоторые физические термины: тело, вещество, материя. Наблюдения и опыты – основные источники физических знаний.	1.Примеры физических явлений; колебания тела на пружине; звучание камертона; получение изображения пламени свечи на экране с помощью линзы; взаимодействие металлических опилок с магнитом 2. Демонстрация наборов тел имеющих: <b>а)</b> одинаковую форму но разный объем <b>б)</b> одинаковый объем, но различную форму	§§1-3, Л.№5, 12.		
	2/2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	Определение физической величины. Примеры физических величин и единицы их измерений. Запись результатов измерений с учетом погрешности.	Измерительная линейка, секундомер демонстрационный, термометр, амперметр демонстрационный и лабораторный, транспортир.	§§4,5. Упр.1, Л.№25.		
	3/3	<b>Лабораторная работа №1 по теме: «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности».</b>			Л.31,32,37*.	Л.р. №1	
	4/4	Физика и техника.	Основные этапы развития физики. Взаимосвязь физики и техники. Научно-технический прогресс.	1.Современные электронные устройства (плеер, мобильный телефон, видеомаягнитофон и т.д.) 2.Портреты ученых-физиков и выдающихся изобретателей.	§6, задание 1.Составить физический кроссворд из 6-12 слов		
<b>Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов)</b>							
	5/1	Строение вещества. Молекулы.	Опыты и явления, доказывающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекулы. Представление о размерах молекул.	1.Опыты по рисункам 16,17,18,19 в учебнике. 2.Модели молекул воды, кислорода, водорода. 3.Модель хаотического движения молекул.	§§7,8 Л.№53,54,42*		
	6/2	<b>Лабораторная работа №2 по теме: «Измерение размеров малых тел».</b>			Л.№23,34	Л.р. № 2	

Дата урока/№ недели	№ урока	Тема урока	Основной материал	Демонстрации	Домашнее задание	Формы контроля	Коррекция
	7/3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	Явление диффузии. Причины и закономерности этого явления. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Диффузия в природе. Примеры практического применения диффузии.	1.Опыт по рисунку 23 в учебнике. 2.Модель хаотического движения молекул. 3.Механическая модель броуновского движения. 4.Диффузия газов.	§9, задание 2(1), Л.№66		
	8/4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Опытные доказательства существования между молекулами сил взаимного притяжения и отталкивания. Примеры проявления этих сил в природе и технике. Явление смачивания и несмачивания.	1.Силы взаимодействия молекул: разламывание и соединение куска мела; сжатие и распрямление резинового ластика; сваривание в пламени двух соломинок для коктейля; соединение кусков пластилина. 2.Сцепление свинцовых цилиндров 3.Отрывание стеклянной пластины от воды	§10. Упр.2(1), Л.№74,80,83*.		
	9/5	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	Три состояния вещества: твердое, жидкое, газообразное. Объяснение свойств различных состояний на основе молекулярного строения вещества.	1.Объем и форма твердого тела, жидкости, газа. 2.Свойства газа занимать весь предоставленный объем (по рис.30 в учебнике).	§§11,12, задание 3, Л.№84.		
<b>Взаимодействие тел (20 часов)</b>							
	10/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Определение механического движения. Виды движения. Понятие траектории и пройденного пути. Единицы пути.	1.Относительность движения: движение игрушечного автомобиля по столу и по движущейся тележке. 2.Равномерное и неравномерное, прямолинейное и криволинейное движение управляемого игрушечного автомобиля. 3.Траектории мела на доске.	§§13,14, задание 4, Л.№99,101*, 103*.		
	11/2	Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Решение задач.	Понятие скорости. Формула для расчета скорости равномерного движения. Единицы скорости. Понятие средней скорости неравномерного движения. Сравнение скоростей движения различных тел, света, звука (по таблице 1 учебника).	Движение игрушечного автомобиля (определить путь, пройденный им за 5сек., найти среднюю скорость движения).	§15; Упр.4 (1,4), Л.№137*.		
	12/3	<b>Лабораторная работа №3 по теме: «Изучение зависимости пути от</b>	Вывод формул для расчета пути и времени движения при		§16, Упр.5 (2,4), Составить и решить 2	Л.р. № 3	



Дата урока/№ недели	№ урока	Тема урока	Основной материал	Демонстрации	Домашнее задание	Формы контроля	Коррекция
		<b>времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости»</b>	равномерном и неравномерном движении тел.		задачи на расчет пути и времени движения.		
	13/4	<b>Контрольная работа № 1 по теме: «Механическое движение».</b>				К.р. № 1	
	14/5	Явление инерции.	Причины изменения скорости тела. Явление инерции. Примеры проявления и учета явления инерции в быту и технике. Решение задач на расчет скорости, пройденного пути и времени движения.	1.Опыт по рис.41 в учебнике. 2. Колебание маятника. 3. Явление инерции (тело на тележке).	§17		
	15/6	Взаимодействие тел.	Примеры взаимодействия тел. Результат взаимодействия. Явления отдачи.	1.Опыт по рис.42,43 в учебнике. 2.Взаимодействие подвижного тела с неподвижным (движение шарика по желобу и столкновение с неподвижным шариком).	§18, Л.№207,209, 212*.		
	16/7	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	Понятие инертности. Масса тела. Единица массы. Устройство и принцип действия рычажных весов.	1.Опыт по рис.46 в учебнике. 2.Взвешивание деревянного бруска на рычажных весах.	§§19,20, Упр.6 (1,3), Л.№213*.		
	17/8	<b>Лабораторная работа №4 по теме: «Измерение массы тела на рычажных весах».</b>			Л.№223, 217*.	Л.р. № 4	
	18/9	<b>Лабораторная работа №5 по теме: «Измерение объема твердого тела».</b>			Л.№127,219*.	Л.р. № 5	
	19/10	Плотность вещества.	Понятие плотности вещества. Формула для расчета плотности. Единица плотности вещества. Сравнение значение плотностей различных веществ (по таблицам 2,3,4 в учебнике).	1.Опыт по рис.50 в учебнике (демонстрация твердых тел одинакового объема, но разной массы). 2.Сравнение объемов мелких гвоздей и кусочков ваты, уравновешенных на рычажных весах. 3.Демонстрация твердых тел одинаковой массы, но разного объема (по рис.51 учебника).	§21, Упр.7 (1,2). Л.№265.		
	20/11	<b>Лабораторная работа №6 по теме: «Измерение плотности твердого тела»</b>			§21, Упр.7 (4,5), Л.№269*	Л.р. № 6	

Дата урока/№ недели	№ урока	Тема урока	Основной материал	Демонстрации	Домашнее задание	Формы контроля	Коррекция
	21/12	Расчет массы и объема по его плотности.	Вывод формул для расчета массы и объема тела по его плотности. Решение задач.	Измерение объемов алюминиевого цилиндра и стального бруска, вычисление их масс (использовать значение плотности из таблицы 2 учебника). Проверка полученного результата с помощью весов.	§22, Л.№283*. Составить и решить 2 задачи на расчет массы и объема тела по его плотности.		
	22/13	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.			Упр.8 (3,4), Л.№274*.		
	23/14	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Плотность вещества».</b>			Придумать 4 тестовых вопроса по изученному материалу с 3 вариантами ответа (1-правильный, другие-близкие по смыслу).	К.р. № 2	
	24/15	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Вес тела.	Причины изменения скорости тела. Сила как мера взаимодействия тела. Модуль, направление и точка приложения сил. Явления всемирного тяготения. Понятие силы тяжести. Зависимость силы тяжести от массы тела.	1.Опыт по рис.55,56 в учебнике. 2.Падение металлического шарика, подвешенного на нити, после пережигания нити. 3.Движение теннисного шарика брошенного горизонтально.	§§23,24, 26,27;Л.№291-293.333,334		
	25/16	Сила упругости. Закон Гука.	Сила упругости. Примеры действия силы упругости. Деформация ее и ее виды. Закон Гука для упругих деформаций. Примеры практического применения закона Гука (строительство мостов, прыжки с парашютом и т.д.).	1.Прибор для демонстрации видов деформации. 2.Колебания пружинного маятника. 3.Действие рогатки (частный случай катапульты). 4.Лабораторный динамометр. 5.Процесс образования упругих деформаций. 6.Зависимость силы упругости от деформации (опыты по рис.64,66 в учебнике). 7.Виды упругих деформаций. 8.Закон Гука.	§25; Л.№328,329,34		

Дата урока/№ недели	№ урока	Тема урока	Основной материал	Демонстрации	Домашнее задание	Формы контроля	Коррекция
	26/17	Сложение сил, направленных по одной прямой. Центр тяжести тела <b>Лабораторная работа №7 «Определение центра тяжести плоской пластины»</b>	Понятие равнодействующих сил. Определение модуля и направления равнодействующей двух сил для различных случаев.	1.Опыты по рис.74,76 в учебнике. 2.Измерение равнодействующей сил, действующих на тело, погруженное в жидкость.	§29. Упр.11 (2,3).Л№367*. <b>Домашняя Л/р № 7</b>	Л.р. № 7	
	27/18	<b>Лабораторная работа №8.«Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины»</b>	Устройство и принцип действия динамометра. Виды динамометров. Их практическое применение.	.Различные виды динамометров. 2.Определение цены деления шкалы приборов.	§28, Упр.10 (1,3), Л№351*	Л.р. № 8	
	28/19	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя <b>лабораторная работа №9 по теме: «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»</b>	Сила трения. Причины возникновения силы трения. Трение скольжения. Трение качения. Зависимость силы трения от веса тела. Сравнения сил трения скольжения и трения качения.	.Силы трения покоя, скольжения, вязкого трения. 2.Измерение силы трения, скольжения при движении бруска по деревянной доске. 3.Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения (по рис.80 в учебнике). 4.Зависимость силы трения от веса тела, шероховатости поверхности.	§§30,31, 32. Подготовиться к к.р.	Л.р. № 9	
	29/20	<b>Контрольная работа по теме: «Силы в природе».</b>				К.р. № 3	
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 часа)</b>							
	30/1	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	Давление тел на опору. Единицы давления. Решение качественных задач на анализ формулы $P=F/S$ (т.е. На определение того, как меняется $P$ при изменении $S$ или $F$ ). Примеры увеличения и уменьшения давления в природе и технике. Решение расчетных задач с применением формул: $P=F/S$ , $F=PS$ , $S=F/P$ .	1.Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры (по рис.86 в учебнике).	§33, Упр.12 (2,3). §34, Упр.13, задание. <b>Домашняя лабораторная работа №10 по теме: «Измерение давления твердого тела на опору»</b>	Л.р. № 10	

Дата урока/№ недели	№ урока	Тема урока	Основной материал	Демонстрации	Домашнее задание	Формы контроля	Коррекция
	31/2	Давление газа.	Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа от его объема и температуры (при неизменной массе).	1.Раздувание камеры (по рис.91 в учебнике) 2.Изменение давления газа при изменении его объема и температуры (по рис.92 в учебнике).	§35, Л.№464, 470. 473,468 (провести опыт, описанный в задаче).		
	32/3	Закон Паскаля. <b>Кратковременная контрольная работа по теме: «Давление. Закон Паскаля»</b>	Различие в движении частиц, из которых состоят твердые тела, жидкости и газы. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля.	Передача давления жидкостям и газам (по рис.95,96 в учебнике).	§36. Упр.14 (2,4), задание 7.	К.р. № 4	
	33/4	Давление в жидкости и газе.	Наличие весового давления внутри жидкости, его возрастание с увеличением глубины. Равенство давлений жидкости на одном и том же уровне по всем направлениям.	Опыт по рис.99-103, 106 в учебнике.	§37. Л.№471,474, 476.		
	34/5	Расчет давления жидкости на дно стенки сосуда. <b>Кратковременная контрольная работа по теме: «Давление в жидкости и газе»</b>	Вывод и анализ формулы для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда.		§38. Упр.15 (1 )	К.р. № 5	
	35/6	Решение задач	Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда		Подг. к контрольной работе		
	36/7	<b>Контрольная работа № 6 по теме: « Давление жидкостей, газов и твердых тел».</b>			§§37,38, повторить, Л.№504-507	К.р. № 6	
	37/8	Сообщающиеся сосуды. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.	Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью на разных уровнях. Примеры сообщающихся сосудов и их применение.	1.Равновесие в сообщающихся сосудах однородной жидкости и неоднородных жидкостей. 2.Модели водомерного стекла, фонтана. 3.Таблица «Шлюз». 4. Модели гидравлического пресса и гидравлического тормоза. 5. Таблицы «Устройство гидравлического пресса и гидравлического тормоза»	§39, 47 задание 9 .		

Дата урока/№ недели	№ урока	Тема урока	Основной материал	Демонстрации	Домашнее задание	Формы контроля	Коррекция
	38/9	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли?	Явления, подтверждающие существование атмосферного давления. Сила притяжения к Земле как причина увеличения атмосферного давления при уменьшении высоты. Хаотическое движение молекул и их притяжение к Земле – условия существования земной атмосферы.	1.Определение массы воздуха (по рис.115 в учебнике). 2.обнаружение атмосферного давления (по рис.116,117,119 в учебнике).	§§40,41. Упр.17,18, задание 10.		
	39/10	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Измерение атмосферного давления (в Паскалях).	1.Опыт с магденбургскими полушариями. 2.Сдавливание жестяной банки атмосферным давлением. 3.Действие присоски (на примере любого предмета с присоской: мыльницы, игрушки и т.п.) 4.Таблица «Опыт Торричелли».	§42, упр.19(4). Задание 11		
	40/11	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	Назначение, устройство и принцип действия барометра-анероида. Зависимость атмосферного давления и плотности воздуха от высоты над землей. Высотомер	1.Барометр-анероид; таблица «Схема устройства барометра». 2.Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. 3.Изменение показаний барометра, помещенного под колокол воздушного насоса. 4.Изменение атмосферного давления с высотой (по рис.50).	§§43,44. Упр.20,21 (1,2). Придумать и решить задачу на определение атмосферного давления на известной высоте, используя информацию метеорологов.		
	41/12	Решение задач с использованием формулы $P = \rho gh$ ; задач на знание правил сообщающихся сосудов, на измерение атмосферного давления.			Упр.19 (3,5), 21 (4). Составить кроссворд из нескольких слов по материалу §§33-44.		
	42/13	Манометры. Поршневой жидкостный насос..	Устройство и принцип открытого жидкостного и металлического	1.Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра по рисункам 126,127 в учебнике.	§45, 46; Упр. 22(2).		

Дата урока/№ недели	№ урока	Тема урока	Основной материал	Демонстрации	Домашнее задание	Формы контроля	Коррекция
			манометров и поршневого жидкостного насоса.	2. Устройство и принцип действия металлического манометра (таблица).			
	43/14	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Причины возникновения выталкивающей силы. Направление и величины выталкивающей силы.	Опыты по рис.137 и 138 в учебнике.	§48. Упр.19(2).		
	44/15	Способы определения выталкивающей силы.	Практические способы определения выталкивающей силы.	Опыт по рис.139 в учебнике.	§49. Упр.24(3).		
	45/16	<b>Лабораторная работа № 11 по теме: «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».</b>			§49 повторить, Упр.24(2,4), 8* на с. 184 учебника.	Л.р. № 11	
	46/17	Решение задач на расчет выталкивающей силы.			Упр. 24 (1,2).		
	47/18	Плавание тел.	Условия, при которых тело в жидкости, газе тонет, всплывает, плавает.	1. Плавание тела в жидкости при равенстве действующих на него силы тяжести и архимедовой силы (по рис.104 в учебнике; желателно аналогичным образом продемонстрировать и плавание тела внутри жидкости, например, с помощью закрытой пробирки или флакончика с соответствующим количеством песка внутри). 2. Зависимость поведения тела в жидкости от соотношения их плотностей (парафин плавает в воде, но тонет в керосине; сырая картофелина в пресной, соленой воде).	§50. Упр.25 (3-5).		
	48/19	<b>Лабораторная работа №12 по теме: «Выяснение условий плавания тела в жидкости».</b>			§50;	Л.р. № 12	

Дата урока/№ недели	№ урока	Тема урока	Основной материал	Демонстрации	Домашнее задание	Формы контроля	Коррекция
	49/20	Плавание сосудов. Воздухоплавание.	Применение условия плавания тел. Водный транспорт. Воздушный шар. Подъемная сила	1.Плавание коробки из фольги (показать, что скомканный кусок фольги тонет в воде). 2.Изменение осадки модели судна при увеличении веса груза на нем (насыпать песок). Подъем в воздухе мыльных пузырей.	§51. Упр.26(1,2). §52. Упр.27(2), Л.№657.		
	50/21	Решение задач	Решение задач на расчет давления жидких и твердых тел.		№ 454,520,		
	51/22	Решение задач	Использование архимедовой силы				
	52/23	<b>Контрольная работа № 7 по теме: «Архимедова сила».</b>				К.р. № 7	
<b>Работа, мощность, энергия (13 часов)</b>							
	53/1	Механическая работа	Механическая работа. Единицы работы. Определение механической работы для случаев, когда сила F совпадает с направлением движения тела.	Определение работы при подъеме бруска на 1м и равномерном его перемещении на то же расстояние (обратить внимание учащихся на равенство сил тяги и трения при равномерном движении).	§53. Упр.28(3,4).		
	54/2	Мощность.	Определение мощности. Единицы мощности.	Определение мощности, развиваемой при ходьбе (вызвать ученика, знающего свою массу и длину шага; учесть указания к заданию 17 (2)).	§54. Упр.29(3,6).		
	55/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	Простые механизмы. Рычаг. Плечо силы. Условие равновесия рычага.	1.Простые механизмы (безрассмотрение устройства). 2.Опыт по рис.149,150 и 154 в учебнике.	§§55,56, Л.№736,737*, задание 18(2).		
	56/4	Момент силы.	Момент силы. Правило моментов (для двух сил). Единица момента силы.	Условия равновесия рычага (по рис.154 в учебнике).	§57. Упр.30(2).		
	57/5	<b>Лабораторная работа № 13 по теме: «Выяснение условий равновесия рычага».</b>			§ 55 – 57 (повторить).	Л.р. № 13	
	58/6	Рычаги в технике, быту и природе.	Определение выигрыша в силе при работе ножницами, кусачками и другими	Условие и применение различного вида ножниц, кусачек, рычажных весов, щипцов для раскалывания орехов и т.п.	§58. Упр.30 (1,3,4).		

Дата урока/№ недели	№ урока	Тема урока	Основной материал	Демонстрации	Домашнее задание	Формы контроля	Коррекция
			инструментами. Устройство и действие рычажных весов.				
	59/7	Виды равновесия	Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие.	Демонстрация видов равновесия.	Записи в тетради		
	60/8	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики».	Неподвижный блок. Подвижный блок. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики».	1.Изменение направления действия силы с помощью неподвижного блока (отсутствие выигрыша в силе). 2.Действие подвижного блока (выигрыш в силе и проигрыш в расстоянии). 3.Равенство работ.	§§59,60. упр.31(5), задание 19*.		
	61/9	Коэффициент полезного действия простых механизмов.	Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма.		§§50,69 повторить, Л.№766.		
	62/10	<b>Лабораторная работа №14 по теме: «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».</b>			§61, Л.№788.	Л.р. № 14	
	63/11	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	Понятие об энергии. Потенциальная энергия поднятого над Землей и деформированного тела. Зависимость потенциальной энергии поднятого тела от массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от его массы и скорости.	1.Опыты по рис.171 и 172 в учебнике. 2.Опыты, подтверждающие наличие потенциальной энергии у поднятого над землей тела и сжатой пружины. 3.Скатывание шарика по наклонной плоскости с разной высоты и сравнение работ, произведенных им, по перемещению бруска, лежащего у основания наклонной плоскости.	§§62,63. Упр.32 (1,4).		
	64/12	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.	Переход одного вида механической энергии в другой. Полная механическая энергия и закон ее сохранения.	1.Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно: опыт по рис.175 и 176 в учебнике. 2.Колебания нитяного маятника. 3.Раскручивание пружины заводной игрушки. 4.Движение шарика по наклонному желобу вверх и вниз. 5.Движение «сегнерова колеса».	Л.№797. под. к к.р.		
	65/13	<b>Контрольная работа № 8 по теме: «Работа, мощность и энергия»</b>				К.р. № 8	



Дата урока/№ недели	№ урока	Тема урока	Основной материал	Демонстрации	Домашнее задание	Формы контроля	Коррекция
	66	Обобщающее повторение. Решение задач	Основные понятия законы и формулы курса физики 7 класса. Решение комбинированных задач		Повторить формулы Подготовиться к контрольной работе		
	67	<b>Итоговая контрольная работа за курс физики 7 класса</b>				И.д. р. № 9	
	68	Резерв					




## Мониторинг учебной дисциплины «Физика»

Мониторинг учебной дисциплины «физика» включает:

- Мониторинг уровня обученности учащихся по предмету;
- Мониторинг уровня развития учащихся (сформированности основных видов познавательной деятельности учащихся, в том числе и их творческого потенциала).

С целью проверки знаний, умений и навыков учащихся по разным разделам и всему курсу учебной дисциплины «Физика» предусмотрен мониторинг, включающий в себя:

- **Виды контроля результатов обучения:**

1. Предварительный;
2. Текущий;
3. Тематический;
4. Итоговый.

- **Формы контроля результатов обучения:**

1. Контрольные работы по всем изучаемым темам предмета «Физика»;
2. Тестирование.
3. Лабораторные работы обучающего и контролирующего характера, домашние лабораторные работы.
4. Дифференцированные индивидуальные письменные и устные опросы.
5. Доклады.
6. Мультимедийные проекты.

Важное место в формировании практических умений и навыков у учащихся на уроках физики отводится демонстрационному эксперименту и фронтальной лабораторной работе. Физический эксперимент на уроках физики формирует у учащихся накопленные ранее представления о физических явлениях и процессах, пополняет и расширяет кругозор учащихся. В ходе эксперимента, проводимого учащимися самостоятельно во время лабораторных работ, они познают закономерности физических явлений, знакомятся с методами их исследования, учатся работать с физическими приборами и установками, то есть учатся самостоятельно добывать знания на практике. В рабочей программе по физике для 7-9 классов предусмотрены обучающие, контролирующие, домашние лабораторные работы.

### Нормы оценок.

При оценке уровня усвоения учебного материала в устных и письменных ответах учеников следует исходить из поэлементного анализа знаний, умений и навыков, учащихся и производить расчет коэффициента усвоения материала (тематический текущий контроль), степени обученности по соответствующим методикам.

Текущему контролю подвергаются учащиеся 7-9 классов в течение 4-х учебных четвертей. Оценивание знаний и умений проводится по пятибалльной системе: 5 баллов - "отлично", 4 балла - "хорошо", 3 балла - "удовлетворительно", 2 балла - "неудовлетворительно".

- Оценка ответов учащихся.

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы, графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;

может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «4»** ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

- Оценка письменных контрольных работ.

**Оценка «5»** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее  $\frac{2}{3}$  всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее  $\frac{2}{3}$  всей работы.

- Оценка лабораторных работ.

**Оценка «5»** ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. Все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов. Соблюдает требования правил безопасного труда. В отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка «4»** ставится, если выполнены требования к оценке «5», но были допущены два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка «3»** ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе проведения опыта

и измерений были допущены ошибки.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения проводились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности

• Перечень ошибок.

**Грубые ошибки.**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин и единиц их измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогично ранее решенным в классе; ошибки.
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 цену деления измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

**Негрубые ошибки.**

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата 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.

**Недочеты.**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решений 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 заполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

- Тесты: «5» – выполнение задания на 88 – 100%; «4» - на 62 - 86%; «3» – на 36 - 60%; «2» - на 0 – 34 %;

## Литература.

### Учебно-методические пособия для учителя.

1. «Методика решения задач в средней школе». С.Е. Каменецкий, В.П. Орехов; «Просвещение» 1987 год.
2. «Физика. Поурочные разработки по физике к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика – 9»; В.А.Волков. Москва «ВАКО» 2004 год.

### Дополнительная литература для учащихся:

1. «Физика. Справочник школьника»; Филологическое общество «Слово», 1995 год.
2. «Забавная физика», Л. Гальперштейн. «Детская литература», 1993 год.
3. «Физика 7 – 11 класс. Словарь школьника»; Дик Ю.И. «Дрофа», 1997 год.
4. «Занимательная физика»; Перельман Я.И. «Наука», 1990 год.
5. «Физика в пословицах, загадках и сказках». Тихомирова С.А. «Новая пресса», 2002 год.

### **Перечень цифровых образовательных ресурсов и вебсайтов Интернет.**

Широкий выбор электронных пособий представлен в единой коллекции цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>.

*Перечень Web-сайтов, рекомендуемых для использования в работе учителями физики:*

№ п/п	Название сайта или статьи	Содержание	Адрес (URL)
1.	Журнал «Физика: методика преподавания в школе»	Содержание номеров и аннотации статей журнала	<a href="http://www.chem.msu.ru/rus/school/chemistry_meth/welcome.html">http://www.chem.msu.ru/rus/school/chemistry_meth/welcome.html</a>
2.	Информационно-образовательный сайт по физике.		<a href="http://www.chem.msu.ru/rus/school/">http://www.chem.msu.ru/rus/school/</a>
3.	C – BOOKS.	Литература по физике.	<a href="http://c-books.narod.ru">http://c-books.narod.ru</a>
4.	Персональный сайт учителя физики.	Полезные советы, эффективные опыты, новости физики, виртуальный репетитор, консультации, история физики.	<a href="http://egworld.ipmnet.ru/indexr.htm">http://egworld.ipmnet.ru/indexr.htm</a>
5.	Репетитор по физике.	Помощь по физике школьникам.	<a href="http://www.miramag.ru/web">www.miramag.ru/web</a>
6.	Мир физики	Справочная информация, новости науки	<a href="http://www.chem.km.ru">http://www.chem.km.ru</a>
7.	Опорные конспекты по физике.	Поурочные конспекты для школьников 8-11-х классов	<a href="http://physic.hl.ru">http://physic.hl.ru</a>
8.	Российский образовательный Портал.	Коллекция экспериментов по физике.	<a href="http://experiment.edu.ru/catalog.asp">http://experiment.edu.ru/catalog.asp</a>

Полный перечень электронных образовательных изданий можно найти в пособии «ИНТЕРНЕТ – учителю: Физика» А.Э.Пушкарёв и др. Челябинск, «Взгляд», 2006г. (Электронные издания образовательного назначения). В пособии рассматриваются возможности применения информационно-образовательных ресурсов Интернет в учебном процессе. Даны рекомендации по работе с Интернет и большая подборка адресов сайтов с кратким описанием содержания: 47сайтов учителю физики, 21сайт учителю, преподающему физику на профильном уровне; 7 сайтов учителям, разрабатывающим элективные курсы, 3 сайта для подготовки школьников к ЕГЭ, 5 сайтов для подготовки школьников к олимпиадам.

