

Рабочая программа по физике 7 класс

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПО ФИЗИКЕ**

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7 класса основной школы разработана в соответствии:

1. Законом Российской Федерации от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с последующими изменениями и дополнениями);
2. С требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта общего образования;
3. Образовательной программой образовательного учреждения;
4. Авторской программой основного общего образования по физике для 7-9 классов (А. В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2012 г.);
5. Учебным планом образовательного учреждения.

Рабочая программа реализуется в учебнике А. В. Перышкина «Физика 7 класс» системы «Вертикаль» (Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: учебник для общеобразовательных учебных заведений. М.: Дрофа, 2014.)

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

**Общая характеристика учебного предмета**

Школьный курс физики - системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 классе происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

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.

Подчеркнем, что 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».

**Цели** изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;

## Рабочая программа по физике 7 класс

- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики, которые необходимы для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

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.

### **Место предмета в учебном плане образовательного учреждения**

Рабочая программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ и учебного плана МБОУ СОШ №11, в соответствии с которым на изучение курса физики на ступени основного общего образования выделено 208 часов из расчета 2 часа в неделю с 7 по 9 класс.

### **Результаты освоения курса**

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

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для

## Рабочая программа по физике 7 класс

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.

**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.

**Предметные результаты** обучения физике в 7 классе представлены в содержании курса по темам.

Тема, количество часов	Содержание темы	Предметные результаты
<b>Введение (4 ч)</b>	Физика - наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника. <b>Фронтальная лабораторная работа:</b> 1. Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.	- понимание физических терминов: тело, вещество, материя; - умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; - владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности

Рабочая программа по физике 7 класс

		<p>измерения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.</li> </ul>
<p><b>Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)</b></p>	<p>Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.</p> <p><b>Фронтальная лабораторная работа:</b></p> <p>2. Определение размеров малых тел.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;</li> <li>- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;</li> <li>- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;</li> <li>- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;</li> <li>- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).</li> </ul>
<p><b>Взаимодействия тел (22 ч)</b></p>	<p>Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.</p> <p><b>Фронтальные лабораторные работы:</b></p> <p>3. Измерение массы тела на рычажных весах.</p> <p>4. Измерение объема тела.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;</li> <li>- умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;</li> <li>- владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от</li> </ul>

Рабочая программа по физике 7 класс

	<p>5. Определение плотности твердого тела.          6. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Определение коэффициента жёсткости пружины.          7. Измерение силы трения с помощью динамометра.</p>	<p>приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления;          - понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;          - владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;          - умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;          - умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;          - понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;          - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).</p>
<p><b>Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)</b></p>	<p>Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный</p>	<p>- понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах,</p>

Рабочая программа по физике 7 класс

	<p>насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.</p> <p><b>Фронтальные лабораторные работы:</b></p> <p>8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.</p> <p>9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.</p>	<p>существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;</li> <li>- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;</li> <li>- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;</li> <li>- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;</li> <li>- владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;</li> <li>- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).</li> </ul>
<p><b>Работа и мощность. Энергия (16 ч)</b></p>	<p>Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полез-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической</li> </ul>

Рабочая программа по физике 7 класс

	<p>ного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.  <b>Фронтальные лабораторные работы:</b>          10. Выяснение условия равновесия рычага.          11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.</p>	<p>энергии в другой;          - умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;          - владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;          - понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;          - владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;          - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

В связи с введением в стандарт нескольких новых (по сравнению с предыдущим стандартом) требований к сформированности экспериментальных умений в данную программу в дополнение к уже имеющимся включены две новые. Для приобретения или совершенствования умения использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, давления» в практическую часть добавлена лабораторная работа: «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности». В целях формирования умений представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: силы упругости от удлинения пружины, силы трения скольжения от силы нормального давления, включены две лабораторные работы: «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины», «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».

## Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности на уровне учебных действий
1	<b>Введение</b>	4	<b>Использовать</b> физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин. <b>Выражать</b> результаты измерений в СИ. <b>Выполнять практические задания:</b> определять методы изучения физических явлений.
2	<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>	6	<b>Уметь описывать и объяснять</b> физические явления: диффузия, смачивание и несмачивание твёрдых тел жидкостями.
3	<b>Взаимодействие тел</b>	22	<b>Наблюдение и описание</b> различных видов механического движения, взаимодействия тел. <b>Измерять физические величины:</b> время, расстояния, скорость, массу, плотность вещества, силу. <b>Проведение простых опытов и экспериментальных исследований</b> по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном и равноускоренном движении, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления. <b>Практическое применение физических знаний</b> для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости; использования простых механизмов в повседневной жизни. <b>Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов:</b> весов, динамометра.
4	<b>Давление твердых тел, газов, жидкостей</b>	21	<b>Наблюдение и описание</b> передачи давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, плавания тел; <b>объяснение этих явлений</b> на основе законов Паскаля и Архимеда. <b>Измерение физических величин:</b> давления. <b>Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов:</b> барометра. Решать задачи на применение изученных физических законов.
5	<b>Работа и мощность. Энергия</b>	14	<b>Измерение физических величин:</b> работы, мощности.



		<p><b>Проведение простых опытов и экспериментальных исследований</b> условий равновесия рычага.  <b>Практическое применение физических знаний</b> для использования простых механизмов в повседневной жизни.  <b>Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов:</b> простых механизмов.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Требования к уровню подготовки обучающихся 7 класса

*В результате изучения физики ученик должен*

**знать/понимать**

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

**уметь**

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, взаимодействие тел; устройство и принцип действия приборов: весов, динамометра, барометра, а также простых механизмов;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, плотности вещества, работы, мощности;
- **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, тепловых явлениях;
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

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

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

## ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс (70 ч, 2 ч в неделю)

№ урока, дата	Тема	Содержание урока	Вид деятельности ученика	Экспериментальная поддержка	Домашнее задание
ВВЕДЕНИЕ (4 ч)					
1/1.	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты	Физика — наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики (наблюдения, опыты), их различие <sup>1</sup>	—Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; —проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики	<i>Демонстрации.</i> Скатывание шарика по желобу, колебания математического маятника, соприкасающегося со звучащим камертоном, нагревание спирали электрическим током, свечение нити электрической лампы, показ наборов тел и веществ	§ 1—3
2/2.	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений	Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления прибора. Нахождение погрешности измерения.	—определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; —определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; —переводить значения физических величин в СИ, определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности —Измерять расстояния, промежутки времени, температуру; —обрабатывать результаты измерений	<i>Демонстрации.</i> Измерительные приборы: линейка, мензурка, измерительный цилиндр, термометр, секундомер, вольтметр и др. <i>Опыты.</i> Измерение расстояний. Измерение времени между ударами пульса	§ 4, 5
3/3.	Лабораторная	Лабораторная работа № 1	—Находить цену деления		

Рабочая программа по физике 7 класс

	работа № 1	«Определение цены деления измерительного прибора»	любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц; —анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы; — работать в группе		
4/4.	Физика и техника)	Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду.	—Выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых; —определять место физики как науки, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях; —составлять план презентации	<i>Демонстрации.</i> Современные технические и бытовые приборы	§ 6
<b>ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 ч)</b>					
5/1	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула -мельчайшая частица вещества. Размеры молекул.	—Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение; —схематически изображать молекулы воды и кислорода; —определять размер малых тел; —сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха; —объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества	<i>Демонстрации.</i> Модели молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, изменение объема твердого тела и жидкости при нагревании	§ 7—9
6/2	Лабораторная работа № 2	Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»	—Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров		

Рабочая программа по физике 7 класс

			<p>малых тел;          —представлять результаты измерений в виде таблиц;          —выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы;          —работать в группе</p>		
7/3	Движение молекул	Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Связь скорости диффузии и температуры тела	<p>—Объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела;          —приводить примеры диффузии в окружающем мире;          —наблюдать процесс образования кристаллов;          —анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии;          —проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов, делать выводы</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Диффузия в жидкостях и газах. Модели строения кристаллических тел, образцы кристаллических тел.  <i>Опыты.</i> Выращивание кристаллов поваренной соли</p>	§ 10
8/4	Взаимодействие молекул	Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и несмачивания тел	<p>—Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул;          —наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул;          —проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения,</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Разламывание хрупкого тела и соединение его частей, сжатие и выпрямление упругого тела, сцепление твердых тел, несмачивание птичьего пера.  <i>Опыты.</i> Обнаружение действия сил молекулярного притяжения</p>	§ 11

Рабочая программа по физике 7 класс

			делать выводы		
9/5	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.	—Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; —приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; —выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы	<i>Демонстрации.</i> Сохранение жидкостью объема, заполнение газом всего предоставленного ему объема, сохранение твердым телом формы	§ 12, 13
10/6	Зачет	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»			
<b>ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (22 ч)</b>					
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Механическое движение — самый простой вид движения. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения	—Определять траекторию движения тела; —переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; —различать равномерное и неравномерное движение; —доказывать относительность движения тела; —определять тело, относительно которого происходит движение; —использовать межпредметные связи физики, географии, математики; —проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы.	<i>Демонстрации.</i> Равномерное и неравномерное движение шарика по желобу. Относительность механического движения с использованием заводного автомобиля. Траектория движения мела по доске, движение шарика по горизонтальной поверхности.	§ 14, 15

Рабочая программа по физике 7 класс

12/2	Скорость. Единицы скорости.	Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Решение задач.	—Рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; —выражать скорость в км/ч, м/с; —анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел; —определять среднюю скорость движения заводного автомобиля; —графически изображать скорость, описывать равномерное движение; —применять знания из курса географии, математики	<i>Демонстрации.</i> Движение заводного автомобиля по горизонтальной поверхности Измерение скорости равномерного движения воздушного пузырька в трубке с водой.	§ 16
13/3	Расчет пути и времени движения	Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел. Решение задач.	—Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; —определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени	<i>Демонстрации.</i> Движение заводного автомобиля	§ 17
14/4	Инерция	Явление инерции. Проявление явления инерции в быту и технике. Решение задач.	—Находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; —приводить примеры проявления явления инерции в быту; —объяснять явление инерции; —проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции;	<i>Демонстрации.</i> Движение тележки по гладкой поверхности и поверхности с песком. Насаживание молотка на рукоятку	§ 18

Рабочая программа по физике 7 класс

			анализировать его и делать выводы		
15/5	Взаимодействие тел	Изменение скорости тел при взаимодействии	—Описывать явление взаимодействия тел; —приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; —объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы	<i>Демонстрации.</i> Изменение скорости движения тележек в результате взаимодействия. Движение шарика по наклонному желобу и ударяющемуся о такой же неподвижный шарик	§ 19
16/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	Масса. Масса — мера инертности тела. Инертность — свойство тела. Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ в т, г, мг. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов.	—Устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы; —переводить основную единицу массы в т, г, мг; —работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела; —различать инерцию и инертность тела	<i>Демонстрации.</i> Гири различной массы. Монеты различного достоинства. Сравнение массы тел по изменению их скорости при взаимодействии. Различные виды весов. Взвешивание монеток на демонстрационных весах.	§ 20,21
17/7	Лабораторная работа № 3	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	—Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; —пользоваться разновесами; —применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; —работать в группе		
18/8	Плотность вещества	Плотность вещества. Физический смысл плотности вещества.	—Определять плотность вещества; —анализировать табличные	<i>Демонстрации.</i> Сравнение масс тел, имеющих одинаковые объемы.	§ 22

Рабочая программа по физике 7 класс

		Единицы плотности. Анализ таблиц учебника. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния.	данные; —переводить значение плотности из кг/м <sup>3</sup> в г/см <sup>3</sup> ; —применять знания из курса природоведения, математики, биологии	Сравнение объема жидкостей одинаковой массы	
19/9	Лабораторная работа № 4 Лабораторная работа № 5	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	—Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; —измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; —анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; —представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; —работать в группе		
20/10	Расчет массы и объема тела по его плотности	Определение массы тела по его объему и плотности. Определение объема тела по его массе и плотности. Решение задач	—Определять массу тела по его объему и плотности; —записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества; —работать с табличными данными	<i>Демонстрации.</i> Измерение объема деревянного бруска	§ 23
21/11	Решение задач	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	—Использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; —анализировать результаты, полученные при решении задач		



Рабочая программа по физике 7 класс

22/12	Контрольная работа	Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	—Применять знания к решению задач		
23/13	Сила	Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила — причина изменения скорости движения. Сила — векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила — мера взаимодействия тел.	—Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения; —определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; —анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы	<i>Демонстрации.</i> Взаимодействие шаров при столкновении. Сжатие упругого тела. Притяжение магнитом стального тела	§ 24
24/14	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах	Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Сила тяжести на других планетах	—Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; —находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; —выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); —работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы	<i>Демонстрации.</i> Движение тела, брошенного горизонтально. Падение стального шарика в сосуд с песком. Падение шарика, подвешенного на нити. Свободное падение тел в трубке Ньютона	§ 25, 26
25/15	Сила упругости. Закон Гука	Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Формулировка	—Отличать силу упругости от силы тяжести; —графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия;	<i>Демонстрации.</i> Виды деформации. Измерение силы по деформации пружины. <i>Опыты.</i> Исследование зависимости удлинения	§ 27

Рабочая программа по физике 7 класс

		закона Гука. Точка приложения силы упругости и направление ее действия.	—объяснять причины возникновения силы упругости; —приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту	стальной пружины от приложенной силы	
26/16	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	Вес тела. Вес тела — векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса тела и направление ее действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела. Решение задач	—Графически изображать вес тела и точку его приложения; —рассчитывать силу тяжести и вес тела; —находить связь между силой тяжести и массой тела; —определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести		§ 28, 29
27/17	Динамометр Лабораторная работа №6	Изучение устройства динамометра. Измерения сил с помощью динамометра. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	—Градуировать пружину; —получать шкалу с заданной ценой деления; —измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра; —различать вес тела и его массу; —работать в группе	<i>Демонстрации.</i> Динамометры различных типов. Измерение мускульной силы	§ 30
28/18	. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Решение задач.	—Экспериментально находить равнодействующую двух сил; —анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы; —рассчитывать равнодействующую двух сил	<i>Опыты.</i> Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Измерение сил взаимодействия двух тел	§ 31
29/19	Сила трения. Трение покоя	Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения	—Измерять силу трения скольжения; —называть способы увеличения	<i>Демонстрации.</i> Измерение силы трения при движении бруска по горизонтальной	§ 32, 33

Рабочая программа по физике 7 класс

		скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя	и уменьшения силы трения; —применять знания о видах трения и способах его изменения на практике; —объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы	поверхности. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Подшипники	
30/20	Трение в природе и технике Лабораторная работа № 7	Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения. Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	—Объяснять влияние силы трения в быту и технике; —приводить примеры различных видов трения; —анализировать, делать выводы; —измерять силу трения с помощью динамометра		§ 34
31/21	Решение задач	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»	—Применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач; —переводить единицы измерения		
32/22	Контрольная работа	Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	—Применять знания к решению задач		
<b>ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21 ч)</b>					
33/1	Давление. Единицы давления	Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления. Решение задач	—Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; —вычислять давление по	<i>Демонстрации.</i> Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание куска пластилина тонкой проволокой	§ 35

Рабочая программа по физике 7 класс

			известным массе и объему; —переводить основные единицы давления в кПа, гПа; —проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делать выводы		
34/2	Способы уменьшения и увеличения давления	Выяснение способов изменения давления в быту и технике	—Приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления; —выполнять исследовательский эксперимент по изменению давления, анализировать его и делать выводы		§ 36
35/3	Давление газа	Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры	—Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; —объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; —анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы	<i>Демонстрации.</i> Давление газа на стенки сосуда	§ 37
36/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля.	—Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; —анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты	<i>Демонстрации.</i> Шар Паскаля	§ 38
37/5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и	Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения. Решение задач.	—Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; —работать с текстом учебника;	<i>Демонстрации.</i> Давление внутри жидкости. Опыт с телами различной плотности, погруженными в	§ 39, 40

Рабочая программа по физике 7 класс

	стенки сосуда		—составлять план проведения опытов	воду	
38/6	Решение задач	Решение задач. Самостоятельная работа(или кратковременная контрольная работа) по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	—Решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда		
39/7	Сообщающиеся сосуды	Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных уровнях. Устройство и действие шлюза.	—Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; —проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы	<i>Демонстрации.</i> Равновесие в сообщающихся сосудах однородной жидкости и жидкостей разной плотности	§ 41
40/8	Вес воздуха. Атмосферное давление	Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления.	—Вычислять массу воздуха; —сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; —объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы; —проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы; —применять знания из курса географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления	<i>Демонстрации.</i> Определение массы воздуха	§ 42, 43

Рабочая программа по физике 7 класс

41/9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Решение задач.	—Вычислять атмосферное давление; —объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; —наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы	<i>Демонстрации.</i> Измерение атмосферного давления. Опыт с магдебургскими полушариями	§ 44
42/10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах. Решение задач.	—Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; —объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; —применять знания из курса географии, биологии	<i>Демонстрации.</i> Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Изменение показаний барометра, помещенного под колокол воздушного насоса	§ 45, 46
43/11	Манометры	Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров.	—Измерять давление с помощью манометра; —различать манометры по целям использования; —определять давление с помощью манометра	<i>Демонстрации.</i> Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра, металлического манометра	§ 47
44/12	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса. Решение качественных задач.	—Приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; —работать с текстом учебника	<i>Демонстрации.</i> Действие модели гидравлического пресса, схема гидравлического пресса	§ 48,49
45/13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы.	—Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело;	<i>Демонстрации.</i> Действие жидкости на погруженное в нее тело. Обнаружение силы, выталкивающей тело из	§ 50

Рабочая программа по физике 7 класс

			—приводить примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; —применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике	жидкости и газа	
46/14	Закон Архимеда	Закон Архимеда. Плавание тел. Решение задач.	—Выводить формулу для определения выталкивающей силы; —рассчитывать силу Архимеда; —указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; —работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы; —анализировать опыты с ведром Архимеда	<i>Демонстрации.</i> Опыт с ведром Архимеда	§ 51
47/15	Лабораторная работа № 8	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	—Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; —определять выталкивающую силу; —работать в группе		
48/16	Плавание тел	Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности.	—Объяснять причины плавания тел; —приводить примеры плавания различных тел и живых организмов; —конструировать прибор для демонстрации гидростатического давления; —применять знания из курса биологии, географии,	<i>Демонстрации.</i> Плавание в жидкости тел различных плотностей	§ 52

Рабочая программа по физике 7 класс

			природоведения при объяснении плавания тел		
49/17	Решение задач	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	—Рассчитывать силу Архимеда; —анализировать результаты, полученные при решении задач		
50/18	Лабораторная работа № 9	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	—На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; —работать в группе		
51/19	Плавание судов. Воздухоплавание	Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт. Решение задач	—Объяснять условия плавания судов; —приводить примеры плавания и воздухоплавания; —объяснять изменение осадки судна; —применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания	<i>Демонстрации.</i> Плавание кораблика из фольги. Изменение осадки кораблика при увеличении массы груза в нем	§ 53, 54
52/20	Решение задач	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	—Применять знания из курса математики, географии при решении задач		
53/21	Зачет	Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»			
<b>РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (16 ч)</b>					
54/1	Механическая работа. Единицы работы	Механическая работа, ее физический смысл. Единицы работы. Решение задач.	—Вычислять механическую работу; —определять условия, необходимые для совершения механической работы	<i>Демонстрации.</i> Равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности	§ 55
55/2	Мощность. Единицы мощности	Мощность— характеристика скорости выполнения работы.	—Вычислять мощность по известной работе; —приводить примеры единиц	<i>Демонстрации.</i> Определение мощности, развиваемой учеником при ходьбе	§ 56



Рабочая программа по физике 7 класс

		Единицы мощности. Анализ табличных данных. Решение задач.	мощности различных приборов и технических устройств; —анализировать мощности различных приборов; —выражать мощность в различных единицах; —проводить исследования мощности технических устройств, делать выводы		
56/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага. Решение задач.	—Применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем —определять плечо силы; —решать графические задачи	<i>Демонстрация.</i> Исследование условий равновесия рычага и перемещение груза;	§ 57, 58
57/4	Момент силы	Момент силы — физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Единица момента силы. Решение качественных задач.	—Приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; —работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага	<i>Демонстрации.</i> Условия равновесия рычага	§ 59
58/5	Рычаги в технике, быту и природе Лабораторная работа №10	Устройство и действие рычажных весов. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	—Проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; —проверять на опыте правило моментов; —применять знания из курса биологии, математики, технологии; —работать в группе		§ 60
59/6	Блоки. «Золотое правило»	Подвижный и неподвижный блоки — простые	—Приводить примеры применения неподвижного и	<i>Демонстрации.</i> Подвижный и неподвижный блоки	§ 61, 62

Рабочая программа по физике 7 класс

	механики	механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «золотого правила» механики. Решение задач.	подвижного блоков на практике; —сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков; —работать с текстом учебника; —анализировать опыты с подвижными неподвижным блоками и делать выводы		
60/7	Решение задач	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	—Применять знания из курса математики, биологии; —анализировать результаты, полученные при решении задач		
61/8	Центр тяжести тела	Центр тяжести тела. Центр тяжести различных твердых тел.	—Находить центр тяжести плоского тела; —работать с текстом учебника; —анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы	<i>Опыты.</i> Нахождение центра тяжести плоского тела	§ 63
62/9	Условия равновесия тел	Статика — раздел механики, изучающий условия равновесия тел. Условия равновесия тел.	—Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; —приводить примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту; —работать с текстом учебника; —применять на практике знания об условиях равновесия тел	<i>Демонстрации.</i> Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия тел	§ 64
63/10	Коэффициент полезного действия механизмов Лабораторная работа № 11	Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД. Лабораторная работа № 11	—Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; —анализировать КПД		§ 65

Рабочая программа по физике 7 класс

		«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	различных механизмов; —работать в группе		
64/11	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Решение задач	—Приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; —работать с текстом учебника		§ 66, 67
65/12	Превращение одного вида механической энергии в другой	Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому. Решение задач	—Приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; —работать с текстом учебника		§ 68
66/13	Зачет	Зачет по теме «Работа. Мощность, энергия»			
67/1 – 70/4	Повторение	Повторение пройденного материала	—Демонстрировать презентации; —выступить с докладами; —участвовать в обсуждении докладов и презентаций		

Рабочая программа по физике 7 класс

**Календарно-тематический план преподавания курса физики  
7 класс**

Всего: 70 ч.

2 часа в неделю.

Контрольных работ: 3, зачётов: 3.

Лабораторных работ: 11.

№п/п		Тема урока	Дата проведения	
			по плану	фактически
<b>I.</b>	<b>4ч</b>	<b>Введение</b>		
1/1		Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	01.09	
2/2		Физические величины. Измерение физических величин.	05.09	
3/3	л	<u>Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора».</u>	08.09	
4/4		Физика и техника.	12.09	
<b>II.</b>	<b>6ч</b>	<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>		
1/5		Строение вещества. Молекулы.	15.09	
2/6	л	<u>Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел».</u>	19.09	
3/7		Движение молекул	22.09	
4/8		Взаимодействие молекул.	26.09	
5/9		Агрегатные состояния вещества.	29.09	
6/10	з	<b>Зачет №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»</b>	03.10	
<b>III.</b>	<b>23ч</b>	<b>Взаимодействие тел</b>		
1/11		Механическое движение.	06.10	
2/12		Скорость. Единицы скорости.	10.10	
3/13		Расчет пути и времени движения.	13.10	
4/14		Инерция.	17.10	
5/15		Взаимодействие тел.	20.10	
6/16		Масса тела. Единицы массы.	24.10	
7/17	л	<u>Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».</u>	27.10	
8/18		Плотность вещества.	07.11	
9/19	л	<u>Лабораторная работа №4, «Измерение объема тел», №5 «Определение плотности твердого тела».</u>	10.11	

Рабочая программа по физике 7 класс

№п/п		Тема урока	Дата проведения	
			по плану	фактически
10/20		Расчет массы и объема тела по его плотности.	14.11	
11/21		Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	17.11	
12/22	к	<b>Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».</b>	21.11	
13/23		Сила.	24.11	
14/24		Явление тяготения. Сила тяжести.	28.11	
15/25		Сила упругости. Закон Гука.	01.12	
16/26		Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	05.12	
17/27	л	Динамометр. <i>Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».</i>	08.12	
18/28		Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	12.12	
19/29		Сила трения. Трение покоя. Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».	15.12	
20/30	л	Трение в природе и технике. <i>Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»</i>	19.12	
21/31		Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».	22.12	
22/32	к	<b>Контрольная работа №2 «Сила. Равнодействующая сил».</b>	26.12	
23/33	з	<b>Зачет №2 по теме «Взаимодействие тел»</b>	29.12	
<b>IV.</b>	<b>19ч</b>	<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов.</b>		
1/34		Давление. Единицы давления.	16.01	
2/35		Способы изменения давления.	19.01	
3/36		Давление газа.	23.01	
4/37		Закон Паскаля.	26.01	
5/38		Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	30.01	
6/39	к	Решение задач « Давление жидкости». <b>Кратковременная контрольная работа №3 по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»</b>	02.02	
7/40		Сообщающиеся сосуды.	06.02	
8/41		Вес воздуха. Атмосферное давление.	09.02	
9/42		Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	13.02	
10/43		Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры.	16.02	
11/44		Поршневой жидкостной насос. Гидравлический пресс.	20.02	

Рабочая программа по физике 7 класс

№п/п		Тема урока	Дата проведения	
			по плану	фактически
12/45		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда.	27.02	
13/46		<u>Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы».</u>	02.03	
14/47		Плавание тел	06.03	
15/48	л	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	09.03	
16/49		<u>Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».</u>	13.03	
17/50		Плавание судов. Воздухоплавание.	16.03	
1851/	л	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	20.03	
19/52	з	<b>Зачет №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»</b>	23.03	
<b>V.</b>	<b>18ч</b>	<b>Работа и мощность. Энергия.</b>		
1/53		Механическая работа.	03.04	
2/54		Мощность.	06.04	
3/55		Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	10.04	
4/56		Момент силы.	13.04	
5/57		Рычаги в технике, быту и природе. <u>Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».</u>	17.04	
6/58		Блоки. «Золотое правило» механики.	20.04	
7/59	л	Решение задач «Условия равновесия рычага»	24.04	
8/60		Центр тяжести тела	27.04	
9/61		Условия равновесия тел	04.05	
10/62	л	КПД. <u>Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».</u>	08.05	
11/63		Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	11.05	
12/64		Превращение одного вида механической энергии в другой	15.05	
13/65		Решение задач по теме «Работа. Мощность, энергия»	18.05	
14/66	з	<b>Зачет по теме «Работа. Мощность, энергия»</b>	22.05	
	4ч	Итоговое повторение		
15/67		Повторение по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	25.05	

№п/п	Тема урока	Дата проведения	
		по плану	фактически
16/68	Повторение по теме «Взаимодействие тел»	29.05	
17/69	Повторение по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	01.06	
18/70	Повторение по теме «Работа. Мощность, энергия»	05.06	

**Основная и дополнительная литература:**

1. Гутник Е. М. Физика. 7 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова; под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2014. – 96 с., ил.
2. Кабардин О. Ф., Физика. Тесты. 7-9 классы: учебно-методическое пособие / О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с., ил.
3. Лукашик В. И. Сборник задач по физике: учебное пособие для учащихся 7-8 кл. средней школы. - М.: Просвещение, 2001.
4. Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 8-й кл.: к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003. – 127 с., ил.
5. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – 2-е изд., стер. – М.: Дрофа, 2009. – 334 с.
6. Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: учебник для общеобразовательных учебных заведений. М.: Дрофа, 2014.

**Оборудование и приборы:**

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования, минимумом содержания учебного материала, базисной программой общего образования.

Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее одного комплекта оборудования на двоих учащихся.

**Перечень демонстрационного оборудования:**

Шар с кольцом, модели кристаллических решёток, набор тележек, прибор для демонстрации равномерного прямолинейного движения, демонстрационный прибор по инерции, весы с разновесами, набор грузов по механике, динамометр, динамометр двунаправленный, шар Паскаля, сообщающиеся сосуды, рычаг, набор блоков, цилиндр измерительный с принадлежностями (ведёрко Архимеда), прибор для демонстрации давления газов и жидкостей, прибор для демонстрации атмосферного давления (магдебургские полушария), прибор для демонстрации давления внутри жидкости.

**Приборы:** барометр, манометр жидкостный демонстрационный.

**Перечень оборудования для лабораторных работ.**

## Рабочая программа по физике 7 класс

Лабораторная работа №1. Измерительный цилиндр (мензурка), стакан с водой, различные сосуды.

Лабораторная работа №2. Линейка, горох, иголка, фотография молекул вещества.

Лабораторная работа №3. Весы с разновесами, несколько тел разной массы.

Лабораторная работа №4. Измерительный цилиндр (мензурка), тела неправильной формы небольшого объёма.

Лабораторная работа №5. Измерительный цилиндр, весы с разновесами, тело, плотность, которого надо определить.

Лабораторная работа №6. Штатив, динамометр, линейка, набор грузов по механике.

Лабораторная работа №7. Динамометр, линейка, деревянный брусок, набор грузов по механике.

Лабораторная работа №8. Динамометр, два тела разного объёма, стакан с водой и насыщенным раствором соли в воде.

Лабораторная работа №9. Измерительный цилиндр, весы с разновесами, пробирка поплавков с пробкой, сухой песок.

Лабораторная работа №10. Рычаг на штативе, набор грузов по механике, динамометр, линейка.

Лабораторная работа №11. Доска, динамометр, линейка, брусок, штатив.