Муниципальное образование «Родионово-Несветайский район» х. Дарьевка

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Родионово-Несветайского района «Дарьевская средняя общеобразовательная школа» (МБОУ «Дарьевская СОШ»)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **СОГЛАСОВАНО**Педагогическим советом МБОУ «Дарьевская СОШ» Протокол № 1от 27.08.2019г. |  | **УТВЕРЖДЕНО**Приказ №134 о/д от 28.08.2019 г.Директор МБОУ «Дарьевская СОШ» А.А.Климонтов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_подпись |

**Рабочая программа**

по **физике \_\_\_\_ ФГОС ООО\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 (указать учебный предмет, курс) (указать ФГОС НОО, ФГОС ООО или ФКГОС)

Уровень общего образования: **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ основное общее\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 (начальное общее, основное общее, среднее общее образование)

Класс(ы): **\_\_\_\_\_\_\_\_\_7 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_**

Количество часов:  **\_\_\_2 ч\_\_\_\_** всего**\_\_\_\_ 64 \_\_\_\_\_ \_**

(в неделю)

Учитель: **Ермолова Ольга Николаевна, первая квалификационная категория**

 (Ф.И.О. составителя, квалификационная категория)

Программа разработана на основе: авторской программы А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник, для 7-9 классов общеобразовательных учреждений (Москва: Дрофа, 2017 год)

 (указать примерную программу, издательство, год издания при наличии)

Год разработки: **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

х. Дарьевка

1. **Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета физики;**

**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;

- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики 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.

**задачи**:

- 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.

**Личностные, метапредметные, предметные 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 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**

**7 класс**

**Введение**

**Учащийся научится:**

**-** владение экспериментальными методами исследова­ния при определении цены деления шкалы прибора и по­грешности измерения;

* понимание физических терминов: тело, вещество, ма­терия;
* умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;

**Первоначальные сведения о строении вещества**

**Учащийся научится:**

— понимание и способность объяснять физические явле­ния: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжима­емость жидкостей и твердых тел;

- владение экспериментальными методами исследова­ния при определении размеров малых тел;

* понимание причин броуновского движения, смачива­ния и несмачивания тел; различия в молекулярном стро­ении твердых тел, жидкостей и газов;
* умение пользоваться СИ и переводить единицы измере­ния физических величин в кратные и дольные единицы;

**Взаимодействия тел**

**Учащийся научится:**

* понимать и объяснять физические яв­ления: механическое движение, равномерное и неравномер­ное движение, инерция, всемирное тяготение;
* 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;
* владение экспериментальными методами исследова­ния зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от 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;

**Давление твердых тел, жидкостей и газов**

**Учащийся научится:**

* понимание и способность объяснять физические явле­ния: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Землю; способы уменьшения и увели­чения давления;
* умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
* владение экспериментальными методами исследова­ния зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной те­лом воды, условий плавания тела в жидкости от действия си­лы тяжести и силы Архимеда;
* понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;
* понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравличе­ского пресса и способов обеспечения безопасности при их ис­пользовании;
* 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;

**Работа и мощность. Энергия**

**Учащийся научится:**

* понимание и способность объяснять физические явле­ния: равновесие тел, превращение одного вида механиче­ской 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;

**Учащийся получит возможность научиться:**

1. 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;
2. понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии;
3. понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
4. **Содержание учебного предмета.**

**7 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание темы** | **Виды учебной деятельности** |
| **Физика и ее роль в познании окружающего мира**Физика — наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения, их различие.Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления шкалы прибора. Нахождение погрешности измерения.Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду.*Лабораторная работа*1. Определение цены деления измерительного прибора. | -Объяснять, описывать физические явления,-отличать физические явления от химических;-проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их;-различать методы изучения физики;-измерять расстояния, промежутки времени, температуру;-обрабатывать результаты измерений;-переводить значения физических величин в СИ;-выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых;-определять цену деления шкалы измерительного прибора;-представлять результаты измерений в виде таблиц;-записывать результат измерения с учетом погрешности;-работать в группе;-составлять план презентации. |
| **Первоначальные сведения о строении вещества** Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула — мельчайшая частица вещества. Размеры молекул. Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Связь скорости диффузии и температуры тела. Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и несмачивания тел. Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.*Зачет*по теме «Первоначальные сведения о строениивещества».*Лабораторная работа*2. Измерение размеров малых тел. | -Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул;-объяснять: физические явления на основе знаний о строении вещества, броуновское движение, основные свойства молекул, явление диффузии, зависимость скорости протекания диффузии от температуры тела;-схематически изображать молекулы воды и кислорода; -сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха;-анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии;-приводить примеры диффузии в окружающем мире, практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях;-наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул;-доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;-применять полученные знания при решении задач;-измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел;-представлять результаты измерений в виде таблиц;-работать в группе |
| **Взаимодействие тел** Механическое движение. Траектория движениятела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения.Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Определение скорости. Определение пути, пройденного телом при равномерном движении,по формуле и с помощью графиков. Нахождениевремени движения тел.Явление инерции. Проявление явления инерциив быту и технике. Изменение скорости тел привзаимодействии. Масса. Масса — мера инертности тела. Инертность — свойство тела. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов. Плотность вещества. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния. Определение массы тела по его объему и плотности, объема тела по его массе и плотности.Изменение скорости тела при действии на негодругих тел. Сила — причина изменения скоростидвижения, векторная физическая величина.Графическое изображение силы. Сила — меравзаимодействия тел. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Свободное падение тел. Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Закон Гука. Вес тела. Вес тела — векторная физическая величина.Отличие веса тела от силы тяжести. Сила тяжести на других планетах.Изучение устройства динамометра. Измерениясил с помощью динамометра. Равнодействующаясил. Сложение двух сил, направленных по однойпрямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Сила трения. Измерение силытрения скольжения. Сравнение силы тренияскольжения с силой трения качения. Сравнениесилы трения с весом тела. Трение покоя. Рольтрения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения.*Контрольные работы*по темам «Механическое движение», «Масса»,«Плотность вещества»;по темам «Вес тела», «Графическое изображениесил», «Силы», «Равнодействующая сил».*Лабораторные работы*3. Измерение массы тела на рычажных весах.4. Измерение объема тела.5. Определение плотности твердого тела.6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром. 7. Измерение си­лы трения с помощью динамометра. | -Определять: траекторию движения тела; тело,относительно которого происходит движение; среднюю скорость движения заводного автомобиля; путь, пройденный за данный промежуток времени; скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени; плотность вещества; массу тела по его объему и плотности; силу тяжести по известной массе тела; массу тела по заданной силе тяжести;зависимость изменения скорости тела от приложенной силы;-доказывать относительность движения тела;-рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении, силу тяжести и вес тела, равнодействующуюдвух сил;-различать равномерное и неравномерное движение;-графически изображать скорость, силу и точку ее приложения;-находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения;-устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы;-различать инерцию и инертность тела;-определять плотность вещества;-рассчитывать силу тяжести и вес тела;-выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства);-приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; проявления явления инерции в быту; проявления тяготения в окружающем мире; видов деформации, встречающихся в быту; различных видов трения;-называть способы увеличения и уменьшения силы трения;-рассчитывать равнодействующую двух сил;-переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; основную единицу массы в т, г, мг; значение плотности из кг/м3 в г/см3;-выражать скорость в км/ч, м/с;-анализировать табличные данные;-работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела;-проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные;-экспериментально находить равнодействующую двух сил;-применять знания к решению задач;-измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; силу трения с помощью динамометра;-взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела;-пользоваться разновесами;-градуировать пружину;-получать шкалу с заданной ценой деления;-анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы;-представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц;-работать в группе. |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов** Давление. Формула для нахождения давления.Единицы давления. Выяснение способов изменения давления в быту и технике. Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры.Различия между твердыми телами, жидкостямии газами. Передача давления жидкостью и газом.Закон Паскаля. Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения. Обоснование расположения поверхностиоднородной жидкости в сообщающихся сосудахна одном уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных уровнях. Устройство и действие шлюза.Атмосферное давление. Влияние атмосферногодавления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферногодавления. Определение атмосферного давления.Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосферадавит на окружающие предметы. Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах.Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров. Принципдействия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работыгидравлического пресса.Причины возникновения выталкивающей силы.Природа выталкивающей силы. Закон Архимеда.Плавание тел. Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость отего плотности. Физические основы плаваниясудов и воздухоплавания. Водный и воздушныйтранспорт.*Самостоятельная работа*по теме «Давление в жидкости и газе. ЗаконПаскаля».*Зачет*по теме «Давление твердых тел, жидкостейи газов»*Лабораторные работы*8. Определение выталкивающей силы, действующейна погруженное в жидкость тело.9. Выяснение условий плавания тела в жидкости. | -Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; подтверждающие существование выталкивающейсилы; увеличения площади опоры для уменьшения давления; сообщающихся сосудов в быту, применения поршневого жидкостного насосаи гидравлического пресса, плавания различных тел и живых организмов, плавания и воздухоплавания;-вычислять давление по известным массе и объему, массу воздуха, атмосферное давление, силу Архимеда, выталкивающую силу по данным эксперимента;-выражать основные единицы давления в кПа, гПа;-отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей;-объяснять: давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества, причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково, влияние атмосферного давления на живые организмы, измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли, изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря, причины плавания тел, условия плавания судов, изменение осадки судна;-анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, опыт по передаче давления жидкостью, опыты с ведерком Архимеда;-выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда, для определения выталкивающей силы;-устанавливать зависимость изменения давления в жидкости и газе с изменением глубины;-сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли;-наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы;-различать манометры по целям использования;-устанавливать зависимость между изменениемуровня жидкости в коленах манометра и давлением;-доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело;-указывать причины, от которых зависит сила Архимеда;-работать с текстом учебника, анализировать формулы, обобщать и делать выводы;-составлять план проведения опытов;-проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы;-проводить исследовательский эксперимент: по определению зависимости давления от действующей силы, с сообщающимися сосудами, анализировать результаты и делать выводы;-конструировать прибор для демонстрации гидростатического давления;-измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида, давление с помощью манометра;-применять знания к решению задач;-опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости;-работать в группе |
| **Работа и мощность. Энергия** Механическая работа, ее физический смысл.Мощность — характеристика скорости выполнения работы. Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага. Момент силы — физическая величина, характеризующая действие силы.Правило моментов. Устройство и действие рычажных весов.Подвижный и неподвижный блоки — простыемеханизмы. Равенство работ при использованиипростых механизмов. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Центр тяжести различных твердых тел. Статика — раздел механики, изучающий условия равновесия тел. Условияравновесия тел.Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение КПД наклонной плоскости.Энергия. Потенциальная энергия. Зависимостьпотенциальной энергии тела, поднятого надземлей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому.*Лабораторные работы* 10. Выяснение условия равновесия рычага.11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плос­кости.*Зачет* по теме «Работа. Мощность, энергия». | -Вычислять механическую работу, мощность по известной работе, энергию;-выражать мощность в различных единицах;-определять условия, необходимые для совершения механической работы; плечо силы; центр тяжести плоского тела;-анализировать мощности различных приборов; опыты с подвижным и неподвижным блоками; КПД различных механизмов;-применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза;-сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков;-устанавливать зависимость между механической работой, силой и пройденным путем; между работой и энергией;-приводить примеры: иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; применения неподвижного и подвижного блоков на практике; различных видов равновесия, встречающихся в быту; тел, обладающих одновременно икинетической, и потенциальной энергией; превращения энергии из одного вида в другой; |
| **Повторение по курсу 7 класса**  | - решение задач, повторение формул и определений за курс 7 класса. |

**Основные технологии, формы и методы обучения**

**Формы и методы, применяемые при обучении.**

индивидуальные; групповые; индивидуально-групповые; фронтальные;

**Формы контроля знаний, умений, навыков:**

 наблюдение; беседа; фронтальный опрос; тестирование; опрос в парах; контрольная работа, практикум.

**Технологии:**

Технология игрового обучения, коллективная система обучения, информационно-коммуникационные технологии

Развитие исследовательских навыков, проектные методы обучения.

**3. Календарно-тематическое планирование**

|  |
| --- |
| **Календарно - тематическое планирование 7 класс** |
| **Раздел** |
| **№****п/п** | **Тема урока** | **кол-во часов** | **дата** |
| **план** | **факт** |
| **Физика и ее роль в познании окружающего мира (4 ч)** |
| 1/1. | Правила ТБ. Что изучает физика.  | 1 | [02.09](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481741) |  |
| 2/2. | Некото­рые физические термины. Наблю­дения и опыты. Физические величины.  | 1 | [03.09](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481717) |  |
| 3/3. | Изме­рение физических величин. Точность и по­грешность измере­ний. | 1 | [09.09](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481742) |  |
| 4/4. | Физика и тех­ника. Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора». | 1 | 10.09 |  |
| **Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)** |
| 5/1. | Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. | 1 | [16.09](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481743)  |  |
| 6/2. | Движение мо­лекул. | 1 | [17.09](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481719) |  |
| 7/3. | Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел». | 1 | [23.09](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481744) |  |
| 8/4. | Взаимодейст­вие молекул. | 1 | [24.09](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481720) |  |
| 9/5. | Агрегатные состояния вещест­ва. Свойства газов, жидкостей и твер­дых тел. | 1 | [30.09](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481745)  |  |
| 10/6. | Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества». | 1 | [01.10](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481721) |  |
| **Взаимодействия тел (23 ч)** |
| 11/1. | Механиче­ское движение. Равномерное и не­равномерное дви­жение. | 1 | [07.10](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481746) |  |
| 12/2. | Скорость. Единицы скорости. | 1 | [08.10](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481722) |  |
| 13/3. | Расчет пути и времени движе­ния. | 1 | [14.10](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481747) |  |
| 14/4. | Инерция. | 1 | [15.10](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481723) |  |
| 15/5. | Взаимодей­ствие тел. | 1 | [21.10](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481748) |  |
| 16/6. | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. | 1 | [22.10](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481724) |  |
| 17/7.  | Лабораторная работа № 3 «Измерение мас­сы тела на рычажных весах» | 1 | [05.11](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481749) |  |
| 18/8. | Плотность вещества. Лабораторная работа № 4 «Измерение объ­ема тела». | 1 | 11.11 |  |
| 19/9. | Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела» | 1 | 12.11 |  |
| 20/10. | Расчет мас­сы и объема тела по его плотности. | 1 | 18.11 |  |
| 21/11. | Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещест­ва» | 1 | 19.11 |  |
| 22/12. | Контрольная работа № 1по темам «Механиче­ское движение», «Масса», «Плотность ве­щества». | 1 | 25.11 |  |
| 23/13. | Сила. | 1 | 26.11 |  |
| 24/14. | Явление тя­готения. Сила тя­жести. Сила тя­жести на других планетах. | 1 | 02.12 |  |
| 25/15. | Сила упру­гости. Закон Гука. | 1 | 03.12 |  |
| 26/16. | Вес тела. Единицы силы. Связь между си­лой тяжести и мас­сой тела. | 1 | 09.12 |  |
| 27/17. | Динамо­метр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром». | 1 | 10.12 |  |
| 28/18. | Сложение двух сил, направ­ленных по одной прямой. Равнодей­ствующая сил. | 1 | 16.12 |  |
| 29/19. | Сила тре­ния. Трение покоя. | 1 | 17.12 |  |
| 30/20. | Трение в природе и технике. Лаборатор­ная работа № 7 «Измерение си­лы трения с помощью динамометра». | 1 | 23.12 |  |
| 31/21.  | Решение задач по теме «Силы».  | 1 | 24.12 |  |
| 32/22.  | Решение задач по теме «Равно­действующая сил». | 1 | 13.01 |  |
| 33/23.  | Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил». | 1 | 14.01 |  |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов (18 ч)** |
| 34/1. | Давление. Единицы давле­ния | 1 | 20.01 |  |
| 35/2. | Способы уменьшения и уве­личения давления | 1 | 21.01 |  |
| 36/3. | Давление газа | 1 | 27.01 |  |
| 37/4. | Передача давления жидкос­тями и газами. За­кон Паскаля | 1 | 28.01 |  |
| 38/5. | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | 1 | 03.02 |  |
| 39/6. | Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля». | 1 | 04.02 |  |
| 40/7. | Сообщаю­щиеся сосуды. | 1 | 10.02 |  |
| 41/8. | Вес воздуха. Атмосферное дав­ление | 1 | 11.02 |  |
| 42/9. | Измерение атмосферного дав­ления. Опыт Тор­ричелли. | 1 | 17.02 |  |
| 43/10. | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | 1 | 18.02 |  |
| 44/11. | Закон Архимеда | 1 | 25.02 |  |
| 45/12. | Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». | 1 | 02.03 |  |
| 46/13. | Плавание тел. | 1 | 03.03 |  |
| 47/14.  | Решение задач по темам «Архимедова си­ла», «Условия плавания тел» | 1 | 10.03 |  |
| 48/15. | Лабораторная работа № 9 «Выяснение ус­ловий плавания тела в жидкости» | 1 | 16.03 |  |
| 49/16 | Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание». | 1 | 17.03 |  |
| 50/17 | Плавание судов. Воздухо­плавание | 1 | 30.03 |  |
| 51/18 | Зачет по теме «Давление твердых тел, жид­костей и газов». | 1 | 31.03 |  |
| **Работа и мощность. Энергия (11 ч)** |
| 52/1 | Механическая работа. Единицы работы. | 1 | 06.04 |  |
| 53/2 | Мощность. Единицы мощнос­ти. | 1 | 07.04 |  |
| 54/3 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | 1 | 13.04 |  |
| 55/4 | Рычаги в технике, быту и природе. Момент си­лы. | 1 | 14.04 |  |
| 56/5 | Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага». | 1 | 20.04 |  |
| 57/6 | Блоки. «Золотое правило» механики. | 1 | 21.04 |  |
| 58/7 | Решение задач по теме «Условия равновесия рычага». | 1 | 27.04 |  |
| 59/8 | Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. | 1 | 28.04 |  |
| 60/9 | Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плос­кости». | 1 | 12.05 |  |
| 61/10 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превраще­ние одного вида механической энергии в другой. | 1 | 18.05 |  |
| 62/11 | Зачет по теме «Работа. Мощность, энергия». | 1 | 19.05 |  |
| **Повторение пройденного материала (2 ч)** |
| 63/12 | Взаимодействия тел Давление. Работа и мощность. Энергия. Простые механизмы | 1 | 25.05 |  |
| 64/13 | Годовое повторение по курсу физика 7 класс. | 1 | 26.05 |  |